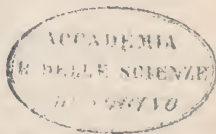
BOLLETTINO

DEI

Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

VOL. XIV — 1899

N. 335-366

TORINO
TIPOGRAFIA PIETRO GERBONE
via Gaudenzio Ferrari, 3

INDICE

N 353. **Giglio-Tos E.** — Un'interpretazione dell'assimilazione e della riproduzione.

N 354. **Cognetti L.** — Descrizione dell'Anachæta Camerani.

N. 355. **Nobili G.** — Intorno ad alcuni Crostacei Decapodi del Brasile.

N. 356. **Morra T.** — I muscoli cutanei della membrana alare dei Chirotteri.

N. 357. **Salvadori T. e Festa E.** — (Viaggio del Dr. E. Festa nell'Ecuador). XX - Uccelli. - Parte I, Passeres oscines.

N. 358. **Cognetti L.** — L'apparato valvolare nel vaso dorsale degli Enchitreidi.

N. 359. **Costamagna G.** — Ricerche intorno alla digestione dei Cigliati mediante il rosso-neutro.

N. 360. **Salvadori T.** — Nota intorno ad una piccola collezione di Uccelli della Nuova Guinea Orientale.

N. 361. **Festa E.** — Allevamento della *Crax panamensis* in Piemonte.

N. 362. **Salvadori T. e Festa E.** — (Viaggio del Dr. E. Festa nell'Ecuador). XXI - Uccelli - Parte II, Passeres clamatores.

N 363. **Salvadori T.** — (Viaggio del Dr. A. Borelli nel Matto Grosso e nel Paraguay). I - Nuova specie del genere Pyrrhura.

N. 364. **Braun M.** — Eine neue Clinostomum - Art aus Ardea purpurea.

N. 365. **Nobili G.** — Osservazioni sul Trichodactylus quinquedentatus Rathb.

N. 366. **Giglio-Tos E.** — I Problemi della vita. I - La sostanza vivente.

BOLLETTINO

DEI

Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

N. 335 pubblicato il 15 Febbraio 1899 Vol. XIV

Viaggio del Dr. Enrico Festa nell'Ecuador e regioni vicine.

XIV

G. A. Boulenger.

Poissons de l'Equateur.

(Deuxième Partie) (1).

Clupeidæ.

43. *Clupea stolifera*, Jord. & Gilb. — Port de Guayaquil.
Espèce connue de la côte occidentale du Mexique et de Panama.

Scombresocidæ.

44. *Belone truncata*, Les. — Baie de S.te Hélène.
45. *Hemirhamphus brasiliensis*, L. — Baie de S.te Hélène.
Cette espèce, très répandue sur la côte Atlantique de l'Amérique tropicale, a été aussi signalée à Panama.
46. *Hemirhamphus unifasciatus*, Ranz. — Baie de S.te Hélène.
Même observation que pour l'espèce précédente.
47. *Exocoetus acutus*, C. & V.
Ce petit Exocet, qui n'était connu que de l'Atlantique et du Pacifique du Golfe de Californie à Panama, arrive par bandes dans la baie de S.te Hélène et s'approche de la plage vers la fin de Janvier, choisissant les endroits où l'eau n'a que 50 centim. de profondeur pour déposer ses oeufs.

---

(1) Première Partie, vol. XIII, 1898, n. 329.

Mugilidæ.

48. *Mugil curema,* C. & V. — Baie de S.te Hélène; Guayaquil.

Serranidæ.

49. *Epinephelus labriformis,* Jen. — Baie de S.te Hélène.
50. *Epinephelus multiguttatus,* Gthr. — Baie de S.te Hélène.
51. *Serranus agassizii,* Stdr.

Ce Serran aberrant étant imparfaitement connu, je crois utile de donner une description des deux individus provenant de la Baie de S.te Hélène.

Hauteur du corps 4 fois dans la longueur totale, longueur de la tête 3 fois. Museau assez déprimé, mesurant presque 2 fois la longueur de l'oeil, qui est comprise 6 fois dans la longueur de la tête et excède la largeur de la région interorbitaire; la mandibule dépasse considérablement le museau en avant; dents canines faiblement développées; maxillaire s'étendant jusque au dessous du milieu ou du tiers postérieur de l'oeil, la largeur de son extrémité terminale égale à la moitié du diamètre de l'oeil; dessus et côtés de la tête entièrement écailleux, excepté au milieu du museau et aux mâchoires; préopercule arrondi à l'angle, à faibles serratures au bord postérieur; épine operculaire médiane forte, les deux autres très petites et cachées sous la peau. Branchiospines obtuses, au nombre de 12 ou 13 à la partie inférieure du premier arceau, les plus longues un peu plus courtes que les filaments branchiaux. Dorsale X 13, naissant au dessus de la base de la pectorale; les 1re et 2me épines courtes, les 4 suivantes prolongées, atténuées, flexibles, la 3me, la plus longue, égalant la longueur de la tête; l'avant-dernière épine un peu plus courte que la dernière; les plus longs rayons mous mesurent les $\frac{2}{5}$ de la tête. Pectorale asymétrique, arrondie, les rayons supérieurs beaucoup plus longs que les inférieurs; sa longueur est un peu moins des $\frac{2}{3}$ de celle de la tête. Ventrale un peu plus courte. Anale III 7; la 2me épine un peu plus courte que la 3me. Caudale tronquée, légèrement échancrée. Pédicule caudal un peu plus long que haut. Ecailles fortement ciliées, 80-86 $\frac{7\text{-}8}{22\text{-}23}$; l. lat. 59-60. Olivâtre en dessus, jaunâtre en dessous, avec 5 ou 6 larges bandes transversales brunes irrégulières et très indistinctes.

Longueur totale 31 centimètres.

Cette espèce rentre dans la définition du sous-genre *Serranus*, telle qu'elle est donnée dans le nouveau « Catalogue of Fishes », I, p. 281.

52. *Mesoprion guttatus*, Stdr. — Baie de S.te Hélène.

Espèce connue de la côte occidentale du Mexique et de Panama.

53. *Mesoprion aratus*, Gthr. — Baie de S.te Hélène.

Même observation que pour l'espèce précédente.

Pristipomatidæ.

54. *Pristipoma interruptum*, Gill. — Baie de S.te Hélène.
55. *Pristipoma taeniatum*, Gill. — Baie de S.te Hélène.
56. *Pristipoma leuciscus*, Gthr. — Baie de S.te Hélène.
57. *Pristipoma macracanthus*, Gthr. — Port de Guayaquil.

De jeunes individus (135-155 mm.) répondent à la définition de *P. andrei*, Sauvage (Bull. Soc. Philom. [7] iii. 1879, p. 205), le *P. macracanthus* étant fondé sur l'adulte de la même espèce.

58. *Pristipoma labraciforme*, sp. n.

Hauteur du corps comprise 3 $\frac{1}{2}$ fois dans la longueur totale, longueur de la tête 3 fois. Museau dépassant légèrement la mâchoire inférieure, sa longueur excédant d'un quart le diamètre de l'oeil, qui est un peu supérieur à la largeur interorbitaire et compris 4 fois dans la longueur de la tête; maxillaire s'étendant jusqu'au dessous du tiers antérieur de l'oeil; dents très petites; deux pores au menton; préopercule à serrature bien développée, un peu plus forte à l'angle; tête couverte d'écailles à l'exception du dessus du museau et des lèvres. Branchiospines au nombre de 13 à la partie inférieure du premier arceau, les plus longues mesurant le tiers environ des filaments branchiaux. Dorsale XIII 12; épines fortes, croissant jusqu'à la 5me, qui mesure la moitié de la longueur de la tête, puis décroissant jusqu'à l'avant-dernière, qui mesure les $\frac{2}{9}$ de la longueur de la tête et est un peu plus courte que la dernière; la partie molle écailleuse à la base seulement, ses plus longs rayons un peu plus courts que la plus longue épine. Pectorale mesurant les $\frac{2}{3}$ de la longueur de la tête, à peine plus courte que la ventrale. Anale III 7; la 2me épine excessivement forte, mesurant les $\frac{2}{7}$ de la tête, la 3me en mesurant la moitié; les plus longs rayons mous plus courts que la 2me épine. Caudale échancrée en croissant. Pédicule caudal une demi fois plus long que haut. Écailles 68 $\frac{8-9}{22}$, en séries à peine obliques au dessus de la ligne latérale, qui perce 54 écailles. Coloration uniformément argentée.

Longueur totale 17 centimètres.

Un spécimen de la Baie de S.te Hélène.

Très voisin de *P. ramosum*, Poey.

59. *Haemulon scudderi*, Gill. — Baie de S.te Hélène.
60. *Haemulon helenae*, sp. n.

Hauteur du corps comprise 2 $\frac{4}{5}$ fois dans la longueur totale, longueur de la tête 3 $\frac{1}{2}$ fois. Profil très arqué du bout du museau à l'origine de

la dorsale. Museau ne dépassant pas la mâchoire inférieure, un peu plus court que l'oeil, dont le diamètre égale la largeur interorbitaire et est compris 3 $\frac{1}{2}$ fois dans la longueur de la tête; bouche peu oblique; maxillaire s'étendent jusqu'au dessous du quart antérieur de l'oeil; dents très petites; deux très petits pores au menton; préopercule à serrature très faible; tête couverte d'écailles à l'exception du museau et du menton. Branchiospines très courtes, au nombre de 15 à la partie inférieure du premier arceau. Dorsale XIII 16; épines faibles, croissant jusqu'à la 4^{me}, qui mesure presque la moitié de la longueur de la tête, puis décroissant jusqu'à la dernière, qui n'en mesure que les $\frac{2}{9}$; la partie molle très basse et couverte d'écailles. Pectorale falciforme, un peu plus longue que la tête, 1 $\frac{3}{5}$ fois la longueur de la ventrale. Anale III 12; épines petites, croissant jusqu' à la 3^{me} qui mesure $\frac{1}{5}$ de la longueur de la tête; partie molle basse et écailleuse. Caudale presque entièrement écailleuse, profondément échancrée, les rayons médians mesurant moins de la moitié des externes. Pédicule caudal une demi fois plus long que haut. Ecailles 87 $\frac{11}{20}$, en séries très obliques au dessus de la ligne latérale, qui perce 67 écailles. Grisâtre en dessus, à lignes brunes obliques et un peu ondulées, argenté en dessous.

Longueur totale 22 centimètres.

Un spécimen de la Baie de S.^{te} Hélène.

Gerridæ.

61. *Gerres peruvianus*, C. & V. — Port de Guayaquil.

Des individus de la même provenance ont été décrits par Sauvage sous le nom de *G. brevirostris*, mis en synonymie de *G. peruvianus* par Jordan et Evermann.

62. *Gerres californiensis*, Gill. — Port de Guayaquil.

Etait connu de la côte Pacifique de l'Amérique depuis la Californie jusqu'à Panama.

Sciænidæ.

63. *Umbrina xanti*, Gill. — Baie de S.^{te} Hélène.

Je considère *U. roncador*, Jord. & Gilb., comme synonyme de cette espèce, dont la distribution connue s'étend du Sud de la Californie à Panama.

64. *Paralonchurus dumerili*, Bocourt. — Port de Guayaquil.

Cette espèce n'était signalée que de Panama.

65. *Corvina archidium*, Jord. & Gilb. — Baie de S.^{te} Hélène.

Cette espèce, type du genre *Elattarchus* de Jordan et Evermann, n'était connue que de Panama.

66. *Corvina ensifera*, Jord. & Gilb. — Port de Guayaquil.
N'était signalé que de Panama.

67. *Corvina chrysoleuca*, Gthr. — Port de Guayaquil.
Même remarque que pour le précédent.

68. *Corvina miacanthus*, sp. n.

Hauteur du corps égale à la longueur de la tête, 3 $\frac{1}{3}$ à 3 $\frac{1}{2}$ fois dans la longueur totale. Museau arrondi, à peine plus long que le diamètre de l'oeil, qui est compris 4 $\frac{1}{3}$ à 4 $\frac{1}{2}$ fois dans la longueur de la tête et 1 à 1 $\frac{1}{5}$ fois dans la largeur interorbitaire; bouche inférieure, étroite, à peine oblique, à dents petites et subégales; maxillaire s'étendant jusque au dessous du quart ou du tiers antérieur de l'oeil; deux très fortes épines à l'angle du préopercule, l'inférieure dirigée en bas. Branchiospines très courtes, au nombre de 10 ou 11 à la partie inférieure du premier arceau. Dorsale XI 21-22; troisième épine la plus longue, mesurant les $\frac{3}{5}$ ou les $\frac{2}{3}$ de la tête. Pectorale mesurant les $\frac{4}{5}$ de la tête. Anale II 7-8 ; première épine excessivement petite, seconde forte, mesurant le $\frac{1}{3}$ ou les $\frac{2}{5}$ de la tête et les $\frac{2}{3}$ des plus longs rayons mous. Caudale acuminée. Pédicule caudal un peu plus long que haut. Écailles 45-49 $\frac{5\text{-}6}{11\text{-}12}$; l. lat. 50-55. Grisâtre en dessus avec des raies brunes peu marquées suivant les séries d'écailles, argenté en dessous.

Longueur totale 21 centimètres.

Trois spécimens du Port de Guayaquil.

Cette espèce se rapproche de *C. chrysoleuca*, Gthr., dont elle se distingue suffisamment par le moindre développement de la seconde épine de l'anale, ainsi que par une bouche plus petite et une dentition plus faible.

Chætodontidæ.

69. *Chaetodon humeralis*, Gthr. — Baie de S.te Hélène.
Etait connu de la côte Pacifique du Mexique et de l'Amérique centrale.

70. *Holacanthus passer*, Val. — Baie de S.te Hélène.

71. *Pimelepterus analogus*, Gill. — Baie de S.te Hélène.
Etait connu du Golfe de Californie et de Panama.

Cichlidæ.

72. *Acara rivulata*, Gthr.

Cette espèce, décrite par Günther (Proc. Zool. Soc. 1859, p. 418) sur des spécimens de l'Ouest de l'Equateur, a été ensuite (Cat. Fish. IV,

p. 280) rapportée comme synonyme à *Cychlasoma pulchrum*, Gill (Ann. Lyc. N. Y. Vl. 1858, p. 382), de l'Ile de la Trinité, qui en est bien certainement distinct (D. XIII 11 ; A. III 7). Günther donne, il est vrai, à son *Chromis rivulata* la formule D. XIII 11 ; A. III 8, mais le nombre de 13 épines, tout à fait exceptionnel puisqu'il ne se rencontre sur aucun des 29 spécimens recueillis par M. Festa, ne se trouve réellement que sur un seul des 5 exemplaires types qui ont servi à la description et dont voici, par ordre de taille, les formules exactes :

1. D. XIV 11. A. III 9. Sq. 28 $\frac{3}{10}$
2. » XIII 12. » III 9. » 28 $\frac{3}{9}$
3. » XV 11. » III 8. » 27 $\frac{3}{9}$
4. » XIV 10. » III 8. » 26 $\frac{3}{9}$
5. » XIV 10. » III 9. » 26 $\frac{3}{9}$

18 individus ont été recueillis dans le Rio Peripa et 11 dans le Rio Vinces. 15 des premiers et 10 des seconds ont 14 épines à la dorsale, les 4 autres en ont 15. La formule, d'après ce matériel est: D. XIV-XV 10-11 ; A. III 8-9 ; Sq. 26-28 $\frac{3}{9\text{-}10}$. 3 séries d'écailles sur la joue, exceptionnellement 4 (différence qui ne dépend pas de l'âge). La caudale est plus ou moins distinctemente bordée de blanchâtre. La taille des individus recueillis varie de 55 à 130 millimètres. Nom indigène : *Vieja*.

73. *Acara syspilus*, Cope. — 3 individus du R. Zamora, Equateur oriental.

D. XIII-XIV 9-10 ; A. III 7-8 ; Sq. 27-29 $\frac{2\text{-}2\ 1/2}{8\text{-}9}$.

74. *Heros festae*, sp. n.

La hauteur du corps est comprise 2 $\frac{1}{2}$ fois dans la longueur totale, la longueur de la tête 2 $\frac{3}{4}$ fois. Museau 2 $\frac{1}{2}$ fois le diamêtre de l'oeil, qui est compris 5 $\frac{1}{2}$ fois dans la longueur de la tête et 1 $\frac{3}{4}$ fois dans la largeur de la région interorbitaire ; la maxillaire n'atteint pas le niveau du bord antérieur de l'oeil ; 5 rangées de petites écailles sur la jone ; de grandes écailles sur l'opercule. Banchiospines courtes, au nombre de 9 à la partie inférieure du premier arceau. Dorsale XVI 11-12 ; dernière épine la plus longue, mesurant le $\frac{1}{3}$ de la longueur de la tête et la $\frac{1}{2}$ ou les $\frac{2}{5}$ de la hauteur de la dorsale molle, qui est prolongée en pointe. Pectorale obtusément pointue, mesurant un peu plus des $\frac{2}{3}$ de la longueur de la tête, n'atteignant pas le niveau de l'origine de l'anale. Ventrale prolongée en filament, s'étendant jusqu'à la première épine

anale ou un peu au delà. Anale V 8-9; dernière épine la plus longue, mesurant le $\frac{1}{3}$ de la longueur de la tête; la partie molle pointue comme la dorsale. Caudale arrondie. Pédicule caudal à peine plus haut que long. Sq. 30-32 $\frac{5-6}{12}$; l. lat. $\frac{17-22}{14}$. Brun foncé, plus clair en dessous; 8 barres noirâtres plus ou moins distinctes; une tache noire arrondie à la racine de la caudale, au dessus de la ligne latérale; pectorales jaunâtres, les autres nageoires noirâtres.

Longueur totale 26 centimètres.

Deux exemplaires du Rio Guayas, Guayaquil.

75. *Crenicichla saxatilis*, L. — Rio Zamora.

Pomacentridæ.

76. *Glyphidodon saxatilis*, L. — Baie de S.te Hélène.
77. *Pomacentrus rectifrenum*, Gill. — Baie de S.te Hélène.

Espèce connue de la côte Pacifique depuis la Basse Californie jusqu'à Panama.

Labridæ.

78. *Pseudojulis notospilus*, Gthr. — Baie de S.te Hélène.

Espèce connue de la côte Pacifique du Mexique et de Panama.

Mullidæ.

79. *Upeneus grandisquamis*, Gill. — Baie de S.te Hélène.

Connu de la côte Pacifique du Mexique et de Panama.

Sparidæ.

80. *Calamus brachysoma*, Lock. — Baie de S.te Hélène.

N'était connu que du Golfe de Californie.

Polynemidæ.

81. *Polynemus approximans*, Lay & Benn. — Baie de S.te Hélène.

Connu de la côte Pacifique du Mexique et de l'Amerique Centrale.

Carangidæ.

82. *Caranx hippos*, L. — Port de Guayaquil.
83. *Caranx latus*, Ag. — Baie de S.te Hélène.
84. *Argyriosus setipinnis*, Mitch. — Baie de S.te Hélène.
85. *Chorinemus occidentalis*, L. — Baie de S.te Hélène.
86. *Chorinemus saliens*, Bl. — Baie de S.te Hélène.
87. *Chorinemus altus*, Gthr. — Port de Guayaquil.

Connu de la côte occidentale du Mexique et de Panama.

88. *Parapsettus panamensis*, Stdr. — Port de Guayaquil.

Connu seulement de Panama.

Trichiuridæ.

89. *Trichiurus lepturus*, L. — Baie de S.te Hélène.

Gobiidæ.

90. *Gobius soporator*, C. & V. — Baie de S.te Hélène.

Gobiesocidæ.

91. *Gobiesox rhodospilus*, Gthr. — Baie de S.te Hélène.
Connu seulement de Panama.

Blenniidæ.

92. *Blennius brevipinnis*, Gthr. — Baie de S.te Hélène.
Connu de la côte occidentale du Mexique et de Panama.
93. *Salarias atlanticus*, C. & V. — Baie de S.te Hélène.
94. *Clinus delalandii*, C. & V. — Baie de S.te Hélène.
N'était signalé, sur la côte occidentale, que du Mexique et de l'Amérique centrale.

Tetrodontidæ.

95. *Tetrodon annulatus*, Jen. — Baie de S.te Hélène.
Aussi la *var. politus*, Gir.

Syngnathidæ.

96. *Hippocampus ingens*, Gir. — Baie de S.te Hélene.
N'était connu que des côtes de la Californie et du Mexique.

En terminant cette liste des récoltes ichthyologiques du Dr. Festa dans la République de l'Equateur, il suffira, pour en faire ressortir toute l'importance scientifique, de rappeler que 10 espèces d'eau douce et 3 marines sont décrites comme nouvelles et que, parmi les espèces marines déjà connues, 25 sont renseignées pour la première fois comme se rencontrant au Sud du Golfe de Panama.

33 - Tip. Gerbone - Torino.

BOLLETTINO

DEI

Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

N. 336 pubblicato il 16 Febbraio 1899 Vol. XIV

Viaggio del Dott. A. Borelli nella Republica Argentina e nel Paraguay.

XXIII.

Dott. ALFREDO BORELLI.

SCORPIONI

BUTHIDAE.

Ananteris Balzani Thor.

♂ e ♀ Villa-Rica (Paraguay).

Il maschio molto più piccolo della femmina, ne differisce per la maggiore lunghezza dei denti dei pettini e per la granulazione degli spazii intercarinali delle superficie laterali ed inferiore del IV e del V segmento della coda, molto meno densa nel maschio che nella femmina.

♂ — Lunghezza del corpo 22 mm. di cui 8 per il tronco e circa 14 per la coda. 17-16 denti ai pettini. Il maschio di questa specie non era ancora stato trovato.

♀ — Lunghezza del corpo 29 mm. di cui 11 per il tronco e 18 per la coda. 16-16 denti ai pettini.

Tityus argentinus n. sp.

Tronco superiormente testaceo lavato di bruno più o meno oscuro a seconda degli individui. Il colore bruno in alcuni esemplari, generalmente nei chiari, si trova soltanto nella parte posteriore dei segmenti; in altri questo colore è disposto secondo tre striscie. longitudinali oscure quasi nere, di cui una mediana la quale si estende sino al margine posteriore

del cefalotorace e due laterali. Queste ultime non si estendono completamente sino ai margini laterali dei segmenti, margini sempre testacei per lo meno nella loro parte posteriore. Inferiormente i segmenti sono di un colore giallo o giallo rossiccio e talvolta anche giallo verdognolo, generalmente lavato di nero principalmente nell'ultimo segmento. Trocantero, femore e tibia dei palpi mascellari gialli o giallo-rossicci lavati più o meno intensamente di nero; in alcuni individui il femore e la tibia sono quasi completamente neri con poche macchie gialle di forma oblunga od ovale, in altri invece essi sono gialli appena offuscati di nero. Mano generalmente gialla, talvolta con traccie di nero sulle carene. Dita giallo sporche o giallo rossiccie, nerastre alla base.

Coda giallo-rossiccia nei tre primi segmenti, rosso-bruna oscura nel quarto, quasi nera nel quinto segmento, vescicola rosso-bruna. La superficie superiore dei quattro primi segmenti porta nella sua metà anteriore traccie di una lunga macchia nera di forma triangolare, e gli spazii intercarinali delle superficie latero-inferiori ed inferiore sono macchiati di nero verso la parte posteriore. Zampe di un colore giallo più o meno intensamente lavato di nero, a seconda degli individui.

Un individuo giovanissimo raccolto a San Lorenzo (Jujuy), ha il tronco quasi completamente bruno-nerastro superiormente e questo colore si estende, più che negli adulti, sui palpi mascellari, le zampe e la coda compresa la vescicola, di cui la superficie seperiore è quasi completamente nera.

Granulazioni del tronco fine nella parte anteriore dei segmenti dorsali, molto più marcate nella parte posteriore con grossi granuli disposti in serie arcuate trasversali nella metà e sui margini posteriori di ogni segmento. Segmenti ventrali coperti da minuti granuli i quali negli individui più oscuri sono numerosissimi sopra tutti i segmenti, mentre negli individui più chiari essi sono più scarsi nei 3 primi segmenti. Nel quarto segmento ventrale sono da notarsi 4 coste debolmente granulose poste nella metà posteriore del segmento, nel quinto quattro coste di cui due interne, debolmente granulose partono dal margine posteriore del segmento e si estendono per i due terzi della sua lunghezza, e due altre esterne, con granulazioni più marcate, che non raggiungono nè anteriormente nè posteriormente i margini del segmento.

Coda lunga e snella che va restringendosi verso la parte posteriore del V segmento. Il I segmento presenta 10 carene, i segmenti II-IV 8 carene granulose quasi denticulate, principalmente le carene superiori mediane di cui i granuli spiniformi alternativamente grossi e piccoli sono disposti a mo di sega con l'ultimo dente leggermente più grosso nel II e nel III segmento. Nel II segmento, le carene medio-laterali sono rappresentate nei maschi da 4 o 6 granuli disposti in serie longitudinale nella parte posteriore dei segmenti, mentre nelle femmine esse sono rap-

presentate da un maggiore numero di granuli e possono anche estendersi per tutta la lunghezza del segmento. Il V segmento ha 5 carene poco rilevate, di cui le superiori sono appena indicate da una serie di granuli rotondi, meno visibili nei maschi che nelle femmine. Gli spazi intercarinali superiori sono densamente granulosi tanto nei maschi quanto nelle femmine nei 4 primi segmenti, la granulazione diminuendo però d'intensità dal II al IV segmento; mentre gli spazii intercarinali laterali ed inferiori granulosi nei quattro primi segmenti nelle femmine, lo sono soltanto nel primo nei maschi. Le superficiè del V segmento sono opache, in alcuni individui quasi rugose, con pochi granuli sparsi irregolarmente sui lati della superficie superiore; questi granuli sono più numerosi nella parte superiore delle superficie laterali e sono disposti in serie longitudinali fra le carene laterali e la carena mediana della superficie inferiore.

Nelle femmine la granulazione è più intensa che nei maschi, principalmente nella metà superiore delle superficie laterali, quasi sempre densamente coperta da grossi granuli disposti in serie.

La vescicola oviforme, molto più lunga e compressa nei maschi, è debolmente granulosa sulle superficie laterali; essa presenta inferiormente una costa mediana quasi liscia alla base, ma provvista di alcuni granuli spiniformi vicino alla base della spina sotto caudale. Questa spina in alcuni individui ha la forma di un cono tronco, nella maggior parte però essa è cilindrica soltanto alla base e fortemente compressa verso l'apice, cosicchè essa acquista una forma triangolare coi lati anteriori e posteriori taglienti e talvolta come seghettati, senza presentare peròi mai le 2 gobbe o spine secondarie nella sua parte posteriore.

Mano, nei due sessi poco più larga della tibia dei palpi mascellari, snperiormente con tre carene prolungantesi sino alla sua base, finamente granulose nei maschi con granuli più grossi nelle femmine. Carena posta fra la superficie esterna ed interna della mano inferiore leggermente dentellata.

Dito mobile provvisto alla base, nei due sessi, di un piccolo lobo e lungo circa una volta e un terzo (maschi) o circa una volta e due terzi (femmine) quanto la mano posteriore, con 14 e raramente 13 serie di granuli.

Superficie inferiore dei tarsi con pochi peli allungati disposti in serie longitudinale

Lamella basale intermedia dei pettini molto allargata e di forma ovale nelle femmine, non allargata e di forma triangolare nei maschi.

Numero dei denti ai pettini da 13 a 16.

(Maschi: in un esemplare 14-14, id. 15-15, id. 15-16, id. 16-16.

Femmine: in 4 esemplari 13-13, in 2 id. 13-14, in 11 id. 14-14, in 2 id. 14-15, in 2 id. 15-15, in 3 id. 15-16).

Dimensioni in millimetri. Maschio più grosso: Tronco 19,5; coda 39; lunghezza della mano posteriore (manus postica) 5; larghezza della mano posteriore circa 2,5; larghezza della tibia dei palpi mascellari 2; lunghezza del dito mobile circa 6,5,

Femmina più grossa: Tronco 23; coda 33; lunghezza della mano posteriore 4,7; larghezza della mano posteriore 2,2; larghezza della tibia dei palpi mascellari 2; lunghezza del dito mobile 6,8.

Femmina più piccola: Tronco 18,2; coda circa 29; lunghezza della mano posteriore 3,1; larghezza della mano posteriore 2; larghezza della tibia dei palpi mascellari circa 1,9; lunghezza del dito mobile quasi 6.

Questa specie rassomiglia per il colore al *Tityus ecuadorensis* Krpln. varietà *Zarumae* Poc., per gli altri caratteri al *Tityus bolivianus* Krpln. dal quale differisce soltanto per la granulazione più densa e più marcata della coda, la forma un poco diversa della spina sotto caudale ed il numero minore dei denti ai pettini. Può darsi che ad onta della costanza di quei caratteri differenziali, questa specie non sia che una varietà locale del *Tityus bolivianus* Krpln. di cui il *Tityus ecuadorensis* Krpln. sarebbe un'altra varietà, questione che potrà risolversi quando si avranno serie numerose di queste due specie.

Località: Repubblica Argentina: San Lorenzo (Jujuy), individui oscuri; San Pablo (Tucuman), individui chiari.

Tityus trivittatus Krpln.

Numerosi individui dei due sessi e giovani dei dintorni di Asuncion (Paraguay); Villa-Rica (Paraguay centrale); Rio Apa (Alto Paraguay). Resistencia (Chaco), Repubblica Argentina.

I giovani presentano alcune varietà nella colorazione. La macchia triangolare oscura che si trova nella metà anteriore dell'ultimo segmento superiore dell'addome, si prolunga sino al margine posteriore del segmento. Le superficie superiore ed inferiore dei quattro primi segmenti della coda presentano, nella loro parte mediana, traccie di una striscia nera visibile per tutta la lunghezza dei segmenti; inoltre la tibia dei palpi mascellari e delle quattro paia di zampe è anch'essa fortemente annerita nella sua faccia anteriore.

Gli esemplari adulti hanno una lunghezza che varia fra i 50 e 55 Mm.

I maschi oltre ad avere un lobo ben sviluppato alla base del dito mobile colla corrispondente intaccatura alla base dell'altro dito, presentano per rispetto alle femmine alcune altre differenze nella proporzione della lunghezza del tronco e della coda e nella larghezza della mano.

♂ — Tronco 20 mm.; coda 34; lunghezza della mano posteriore poco più di 4; larghezza della mano posteriore 3; larghezza della tibia dei palpi mascellari poco più di 2; lunghezza del dito mobile 7,5.

♀ — Tronco 21,5; coda 32,5; lunghezza della mano posteriore 4; lar-

ghezza della mano posteriore 2,1; larghezza della tibia dei palpi mascellari 2; lunghezza del dito mobile 8,1.

Var. *confluens*.

♀ Caiza (Chaco Boliviano) — ♀ e juv. missione di San Francisco (alto Pilcomajo) Bolivia.

Questi tre esemplari invece di presentare le tre striscie caratteristiche sopra la parte superiore dell'addome, hanno i segmenti superiori dell'addome eccettuato l'ultimo, di un colore bruno oscuro quasi uniforme. L'ultimo segmento è però come negli altri esemplari, giallo chiaro o testaceo, colla macchia triangolare caratteristica di colore bruno oscuro posta nella metà anteriore del segmento.

L'esemplare ♀ raccolto a San Francisco ha la lunghezza eccezionale di 60 mm. di cui 24 per il tronco e 36 per la coda.

Tityus bahiensis (Perty).

♀ dintorni di Villa-Rica (Paraguay centrale).

Esemplare col tronco superiormente bruno oscuro macchiato di giallo, nel quale i palpi mascellari oltre alla macchia nerastra caratteristica sulla tibia, presentano una piccola macchia dello stesso colore sui trocanteri ed un'altra di forma rettangolare sui femori.

Tityus paraguayensis Krpln.

♂♀ Rio Apa (alto Paraguay).

BOTHRIURIDAE.

Bothriurus D'Orbigny (Guérin).

Numerosi individui dei due sessi e giovani di: Santa Rosa (Provincia di Salta) Republica Argentina. — Caiza (Chaco Boliviano), Missione di San Francisco (alto Pilcomajo) Bolivia.

Un individuo maschio della provincia di Salta misura 75 millimetri di lunghezza, di cui 30 per il tronco e 45 per la coda con 28-28 denti ai pettini. La maggior parte degli altri esemplari adulti non oltrepassano i 60 millimetri di lunghezza con 21 a 25 denti ai pettini nei maschi e 14 a 20 nelle femmine.

Bothriurus vittatus (Guérin).

Numerosi individui dei due sessi e giovani di: Paranà (Repubblica Argentina). — Asuncion (Paraguay); San Pedro, Villa-Rica (Paraguay centrale; Rio Apa (alto Paraguay). — Caiza (Chaco Boliviano); Missione di San Francisco (alto Pilcomajo) Bolivia.

Questi esemplari, anche quelli raccolti nella stessa località, presentano una grande varietà di colorazione. Ad esempio, nei dintorni della città

di Paranà, raccolsi sotto le stesse pietre, individui di un colore bruno-castaneo con dita rossiccie e tarsi gialli ed altri individui col dorso bruno, cefalotorace bruno ma giallo nella parte anteriore, zampe e palpi mascellari giallo-rossicci, coda gialla marginata di nero.

Altri individui bruno-castanei hanno i segmenti dorsali col margine posteriore rossiccio ed altri dello stesso colore bruno presentano lungo il tronco una striscia mediana rossiccia che dal margine posteriore del cefalotorace va sino alla coda.

Bothriurus chilensis (Karsch).

♀ Dintorni di Buenos-Ayres.

Brachistosternus Weijenberghii (Thor.).

♀ Santa Rosa (provincia di Salta) Repubblica Argentina.

Lunghezza del corpo 56 millimetri di cui 26 per il tronco e 30 per la coda.

Denti ai pettini 29-29. Granuli situati a destra ed a sinistra della serie longitudinale del dito mobile: 7-8 pel dito destro, 8-9 pel dito sinistro.

La maggior parte degli esemplari di questa collezione furono da me studiati nel luglio scorso al Museo di Storia Naturale di Amburgo, e lo studio me ne fu grandemente agevolato dalla cortesia del Prof. Direttore K. Kraepelin, al quale con grato animo sono lieto di porgere qui i miei più vivi ringraziamenti.

BOLLETTINO

DEI

Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

N. 337 pubblicato il 25 Febbraio 1899 — Vol. XIV

Viaggio del Dott. E. Festa nella Repubblica dell'Ecuador e regioni vicine.

XV.

Dr. Achille Griffini

Note sopra alcuni BRENTIDI.

I Brentidi raccolti dal D.r E. Festa nelle regioni dell'America centrale e meridionale da lui visitate sono numerosi; essi nondimeno appartengono ad uno scarso numero di specie, mentre poi rappresentano alcune di queste con una gran quantità d'individui, il che è ben interessante per la conoscenza della grande variabilità propria delle specie di tale famiglia.

Grazie alla gentilezza del Dott. D. Sharp, che mi prestò una copia dei fascicoli della Biologia Centrali Americana in cui egli descrisse i Brentidi, ho potuto mettermi in grado, colle collezioni e colle opere di cui il Museo Zoologico di Torino dispone, di determinare la maggior parte dei Brentidi raccolti dal Dott. Festa, non lasciando indeterminati, per mancanza di materiale di confronto, altro che un *Acratus* (forse il *suturalis* Fabr.) ed uno *Stereodermus*.

Fra le specie da me determinate e di cui qui terrò parola meritano speciale menzione il nuovo *Brenthus Festae*, il *Rhaphyrhynchus insculptus* Senna, di cui non si conosceva finora che il solo esemplare tipico, del Brasile, e l'*Arrhenodes melancholicus* Schönh., che dal 1840 in poi pare non fosse più stato trovato da alcun raccoglitore.

Brenthus deplanatus Schönherr, Gen. et Spec. Curcul. V, Paris, 1840, p. 520. — Sharp, Biolog. cent. Amer. Brenthidae, 1895, p. 64 (cum synon.).

Un solo ♂, lungo mm. 23, dalle Foreste del Rio Peripa.

Brenthus armiger Herbst. Sharp. Biolog. cent. Amer., Brenthidae, 1895, p. 64. — *B. canaliculatus* Schönherr, Gen. et Spec. Curculionid. I, Paris, 1833, p. 346.

Molti individui dei due sessi del Rio Peripa ed uno di S. Josè.

Fra questi esemplari se ne trovano parecchi spettanti alla forma tipica e parecchi appartenenti alla var. *insubidus* Kirsch (Berl. Entom. Zeit. 1867, p. 221), con tutti i gradi di passaggio fra l'una e l'altra.

Brenthus anchorago (Linn.) Schönherr, Gen. et Spec. Curcul. I, Paris, 1833, p. 343 — Sharp, Biol. Cent. Amer., Brenthidae, 1895, p. 66.

Numerosi esemplari dei due sessi di Gualaquiza e Rio Peripa. Numerosissimi poi del Darien.

Brenthus Festae n. sp. — ♀ — *Robustus; elytris non appendiculatis, lateribus parallelis, punctato-striatis; prothorace longitudinaliter profunde et ample sulcato; prosterno, metasterno abdomineque basi profunde longitudinaliter sulcatis. Subtus nigro-piceus, nitidus, abdominis basi prosternique sulco sanguineo tinctis, pedibus omnibus et totis nigro-piceis; supra nigro-piceus nitidus, prothoracis canali lateribusque externis in plus quam dimidia parte basali sanguineo tinctis; elytris signaturis flavo-ferrugineis quadrifariam locatis, in utroque elytro hoc modo dispositis: ad basim interstitio tertio lineola cui linea longior externa adiecta in interstitio quarto; ante medium macula e quatuor lineis formata in interstitiis quinto, sexto, septimo et octavo, quarum duo internae longitudine aequales, tertia brevior, quarta brevissima; pone medium macula e tribus lineis formata in interstitiis secundo, tertio et quarto, quarum duo internae subaequilongae, externa longior; ad declivitatem apicalem macula latiore e pluribus lineis confecta quarum prima in interstitio primo, aliae contiguae in interstitiis externis a prima usque ad exteriorem antrorsum magis extensam.* — Long. mm. 33,5; Long. capit. mm. 9; Lat. elytror. mm. 4.

Una ♀ da Niebli (W. Ecuador).

Questa specie ha gli ornamenti giallo-rossicci delle elitre disposti quasi esattamente come nel *B. armillatus* Kirsch (Berl. Entom. Zeit. 1867, p. 219); ma il *B. armillatus* pel protorace non scanalato spetta ad un gruppo ben distinto. Essa poi deve essere affinissima al *B. maculipennis* Senna (Annal. Soc. Entom. de Belgique, 1897, Tome 41, p. 234) che è pure dell'Ecuador, il quale nondimeno, per quanto mi risulta dalla descrizione, inferiormente è tutto nero, ha il solco e i lati del protorace neri come la restante superficie di questo, la seconda macchia delle elitre fatta di due sole linee, la terza pure di due linee, e le cui dimensioni sono minori.

Il capo è poco robusto, quasi obconico, leggermente attenuato alla base ove superiormente presenta due impressioni contigue all'estremo orlo posteriore e due piccole appendici ai lati esterni di queste, mentre inferiormente ha alla propria base una fossetta mediana; il prorostro è esile, un po' curvato, con un solco nella quarta parte basale; il metarostro ha delle impressioni leggere, poco spiccate; là ove si inseriscono le antenne superiormente havvi una distinta tumefazione, prominente

ai lati, inferiormente invece hannovi due ampie depressioni separate da una carena longitudinale. Le antenne sono piuttosto brevi e grosse, lievemente più inspessite verso l'apice, con articoli larghi, muniti di brevi setole; gli occhi sono piccoli e poco salienti. — Il protorace è lungo circa quanto due terzi delle elitre, attenuato in avanti e quivi lievemente corrugato in senso trasversale; i suoi due profondi solchi, superiore e inferiore, sono nettamente separati dall'orlo anteriore per mezzo di uno spazio di mm. 1,5 — 0,5 non solcato. Distintissimamente tutto il solco superiore ed i fianchi del protorace nei due terzi basali sono sanguinei; meno distinto è questo colore nel solco inferiore. È invece nettamente sanguinea la base dell'addome, i cui lati, come quelli del metasterno e del mesosterno sono fittamente e profondamente punteggiati, mentre i lati del prosterno portano soltanto anteriormente alcuni punti profondi. — Le zampe, nere, robuste, hanno i femori con un solo dente presso l'apice, inferiormente, e le tibie munite inferiormente di brevi e fitte setole rigide. Le elitre, insieme considerate, sono incavate alla base, hanno la prominenza omerale abbastanza marcata, i lati esterni paralleli fino al principio delle macchie ultime, dove cominciano ad attenuarsi per più bruscamente arrotondarsi all'apice; esse sono percorse da striature punteggiate, cogli intervalli convessi, poco regolari, poichè al livello delle seconde macchie le striature e gli intervalli terzo, quarto, e un po' meno il quinto, si inflettono sensibilmente in dentro, mentre al livello delle terze macchie gli intervalli terzo e quarto si inflettono alquanto in fuori, ed al principio delle macchie apicali il quarto intervallo finisce, il terzo ed il quinto si fondono alla fine di quello in un solo.

Rhaphyrhynchus insculptus Senna, 1889, Boll. Soc. Entomol. ital. XXI, p. 36 — Senna, Ann. Soc. Entom. Belgique, 1894, XXXVIII, p. 594 et 601.

Una ♀ — Valle del Santiago.

Questa ♀ ben corrisponde per forma complessiva, per proporzioni, per scolpitura, per colore e per disposizione dei disegni, alle descrizioni di Senna. Misura 15 mm. di lunghezza, di cui mm. 4,7 spettano al capo, rostro compreso. Le uniche leggere differenze che essa presenta consistono nel protorace poco nettamente solcato in senso trasversale all'apice e nei rilievi fra serie e serie di profonde fossette puntiformi longitudinalmente disposte sulle elitre, che sono poco regolari e poco salienti.

La scoperta di questa ♀ nell'Ecuador è molto interessante, poichè del *R. insculptus* l'unico esemplare finora noto era il tipo, proveniente da Fonteboa nel Brasile.

Arrhenodes funebris Sharp, Biolog. Centr. Amer. Brenthidae, 1895, p. 44, Tab. II, f. 12.

Un ♂ ed una ♀ della Valle del Santiago, al tutto corrispondenti alla descrizione ed alla figura di Sharp. — Lunghezza ♂ mm. 19,5: ♀ mm. 22,5.

Arrhenodes flavolineatus Schönherr, Genera et Spec. Curculionidum, V, Paris, 1840, p. 473 — Sharp, Biolog. Centr. Amer. Brenthidae, 1895, p. 44.

Riferisco un po' con dubbio a questa specie un unico ♂ di Gualaquiza, lungo mm. 18, che differisce dalla descrizione di Schönherr pel colore delle parti ventrali che è come quello del dorso bruno-rossiccio. La disposizione però dei disegni gialli delle elitre e delle due fascie nere del protorace concorda bene colla descrizione suddetta.

Arrhenodes Goudoti Kirsch — Sharp, Biolog. Cent. Americ. Brenthidae, 1895, p. 45.

Un ♂ delle foreste del Rio Peripa, molto ben corrispondente alla descrizione di Sharp. — Lungh. mm. 15.

Arrhenodes angulicollis Schönherr, Gen. et Spec. Curculion. I, Paris, 1833, p. 318 — id. V, Paris, 1840, p. 472 — Sharp, Biolog. Centr. Amer. Brenthidae, 1895, p. 46.

Molti individui dei due sessi, di Gualaquiza, Valle del Santiago e Rio Peripa, i quali, eccezion fatta per la statura che varia considerevolmente, sono tutti assolutamente simili fra loro.

Essi tutti però si discostano dalla descrizione di Schönherr e dagli esemplari del Brasile delle collezioni del Museo di Torino pel colore fondamentale di tutto il corpo che è bruno-rossiccio. Per questo fatto si avvicinerebbero all'*A. concolor* Sharp (Biolog. Cent. Amer. Brenthidae p. 45), nondimeno l'*A. concolor* vien descritto come « angustior » e come avente le elitre colla punteggiatura indistinta; invece negli individui raccolti dal Dott. Festa il corpo non è più stretto di quello che sia negli *A. angulicollis* del Brasile e le linee impresse longitudinali delle elitre sono distintamente punteggiate. — Lungh. ♂ mm. 13-26; ♀ mm. 17-22.

Arrhenodes melancholicus Schönherr, Gen. et Spec. Curculionid. I, Paris, 1833, p. 321 — id. V, Paris, 1840, p. 474.

Tre ♂ dell'Ecuador, dalle foreste del Rio Peripa, ed un ♂ del Darien, dalle foreste della Laguna della Pita.

Questi quattro ♂ al tutto simili fra loro, eccezion fatta per la statura, corrispondono esattamente alla descrizione di Schönherr ed al ♂ di una coppia d'*A. melancholicus* della Nuova Granatà esistente nelle collezioni del Museo di Torino.

L'*A. melancholicus* è certamente una specie rara ed interessante. Schönherr la indicò della Colombia e dopo di lui non mi consta che altro autore ne abbia ancor fatta menzione. Persino il Lacordaire (Genera des Coleoptères, VII, Paris 1866, p. 430) dove enumera gli *Arrhenodes*, dimentica la specie in discorso. L'esserne poi stato raccolto un ♂ nel Darien viene a confermare l'habitat dell'*A. melancholicus* nell'America centrale dove non era stato segnalato nella Biologia centr. Americana. — Lungh. ♂ mm. 14,5 — 23,5.

108 - Tip. Gerbone - Torino.

BOLLETTINO

DEI

Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

N. 338 pubblicato il 7 Marzo 1899 — Vol. XIV

Dott. Alfredo Borelli.

Scorpioni raccolti nel Darien dal Dott. E. Festa.

BUTHIDAE

Tityus Cambridgei, Poc.

♂♂ e ♀♀. — Foreste lungo il Rio Cianati (Darien). — ♀ Dintorni della laguna della Pita (Darien).

Gli individui maschi, secondo quanto mi scrisse il sig. R. I. Pocock, il quale ebbe la cortesia di confrontare gli esemplari raccolti dal Dott. Festa coi tipi conservati nella raccolta del British Museum, rassomigliano a quelli provenienti dal bacino delle Amazzoni, le femmine invece hanno le mani meno strette degli esemplari raccolti in questa località e si avvicinano agli esemplari raccolti nel Surinam.

Dimensioni in millimetri. — Maschio più grosso: Lunghezza del tronco 28, della coda 56, del cefalotorace 8,5; lunghezza del IV segmento della coda 10,5, sua larghezza 4; larghezza della vescicola 3,1, della tibia dei palpi mascellari e della mano rispettivamente 2,5; lunghezza della tibia dei palpi mascellari 12,5, della mano posteriore (manus postica) 7,9, del dito mobile 13.

Denti ai pettini 19-20.

Femmina raccolta presso la laguna della Pita. Lunghezza del tronco 29, del cefalotorace 7,8, della coda 43; lunghezza del IV segmento 7,5 sua larghezza 3,8; larghezza della vescicola 3,1, della tibia dei palpi mascellari e della mano rispettivamente 3; lunghezza della tibia dei palpi mascellari 8,2, della mano posteriore 4,8, del dito mobile 10,2.

Denti ai pettini 21-21.

Tityus Festæ, nov. sp.

Colore bruno oscuro quasi nero sul tronco e sul V segmento della coda, bruno oscuro leggermente rossiccio sui quattro primi segmenti della coda,

sulle zampe e sui palpi mascellari di cui la mano è rosso cannella colle dita quasi nere alla base, bruno rossiccie verso l'estremità e giallo rossiccie alla punta. Ultimi articoli dei tarsi e pettini giallo chiari. Nella parte posteriore del terzo segmento dell' addome spicca una grande macchia triangolare giallo chiara sul fondo bruno oscuro.

Coda con segmenti a lati paralelli. I segmenti I-IV hanno la stessa larghezza e presentano quasi la forma di un paralellipipedo, il V segmento di larghezza uguale agli altri nella sua parte anteriore, va restringendosi sensibilmente nella sua parte posteriore e presenta una leggera convessità nelle sue superficie laterali. La lunghezza del IV segmento è uguale a due volte e mezzo la sua larghezza, il V segmento è invece poco meno di due volte e mezzo lungo quanto largo. La vescicola oviforme ha una larghezza uguale a quella della mano e notevolmente superiore a quella della tibia dei palpi mascellari. Le carene della coda sono ben marcate, provviste di grossi granuli, l'ultimo dei quali è più sporgente degli altri sulle carene superiori mediane dei II-IV segmenti. Nel II segmento, le carene medio-laterali sono rappresentate da cinque grossi granuli disposti in serie longitudinale nella parte posteriore del segmento, seguiti da alcuni granuli più piccoli e più distanti gli uni dagli altri i quali si estendono per metà della lunghezza del segmento. Nel V segmento le carene sono più marcate e fornite di granuli più grossi e più numerosi che nel maschio del *Tityus Cambridgei* Poc. Vescicola coperta anch'essa sulle superficie laterali ed inferiore di granuli più grossi e più numerosi che in quest'ultima specie. Spazi intercarinali, eccettuati i superiori mediani, rugosi e coperti nei tre primi segmenti di numerosi ma piccoli granuli che vanno ingrossando nel IV e nel V segmento; alcuni di essi si dispongono in 2 serie longitudinali fra le carene mediana e laterali della superficie inferiore del V segmento per i due terzi della sua lunghezza. Le superficie superiori mediane dei cinque segmenti sono rugose, con pochi granuli sparsi vicino ai lati. Mano notevolmente più larga della tibia dei palpi mascellari, leggermente convessa esternamente, con 3 carene subgranulose ben marcate di cui quella esterna del dito immobile interrotta nella sua metà. Dita ricurve, dito mobile fortemente lobato alla base con una profonda intaccatura corrispondente nel dito immobile, nel chiudersi esse non si toccano che colle loro estremità.

Denti ai pettini 21-22.

Questa specie è molto vicina al *Tityus Cambridgei* Poc. ed al *Tityus metuendus* Poc. Del primo essa ha la coda di cui i segmenti hanno all'incirca tutti la stessa larghezza, con alcune diversità però nella granulazione più densa e più grossolana sugli ultimi segmenti e sulla vescicola; del secondo essa ha la mano notevolmente più larga della tibia dei palpi mascellari, colle dita lobate e non chiudentesi alla loro base.

Dimensioni in millimetri: Lunghezza del tronco 27, del cefalotorace

8,2, della coda 55, dei segmenti della coda I 7, IV 10, V 10,1; larghezza dei segmenti I-IV 4, del V 4,1; larghezza della vescicola e della mano circa 4, della tibia dei palpi mascellari 3; lunghezza della mano posteriore 6,5, del dito mobile 11.

Località: Tintin (Darien) un solo esemplare ♂. Anche quest'esemplare fu comunicato al sig. R. I. Pocock di Londra il quale, colla consueta cortesia, s'incaricò di confrontarlo coi tipi del *Tityus Cambridgei* Poc. e del *Titius metuendus* Poc. conservati nel British Museum.

Centrurus margaritatus (Gerv.).

Parecchi esemplari di Punta di Sabana (Darien).

Un esemplare ♀ raccolto a Panama presenta alcune varietà di colorazione. Sul fondo bruno rossiccio del dorso, spicca una striscia giallo-rossiccia molto più chiara, la quale partendo dagli occhi mediani del cefalotorace si estende sino all'ultimo segmento dorsale; macchie dello stesso colore s'incontrano sugli angoli formati dai margini laterali col margine posteriore dei segmenti dorsali; le mani e la coda sono anche esse giallo rossiccie, quest'ultima però più oscura nella superficie inferiore. Queste particolarità, comuni ad altri esemplari del Museo di Torino, raccolti anch'essi a Panama, avvicinano l'esemplare raccolto dal Dott. Festa al *Centrurus flavopictus* Poc. (Pocock in: Ann. nat. Hist., serie 7, v. 1 p. 387), gli altri caratteri specifici non permettono però di separarlo dal *Centrurus margaritatus* (Gerv.) di cui il Museo di Torino possiede numerosi esemplari raccolti nella stessa località.

SCORPIONIDAE

Subfam. **Ischnurini.**

Opistacanthus elatus (Gerv.).

Numerosi esemplari maschi e femmine di: Foreste del Rio Cianati (Darien). — Punta di Sabana (Darien). — Rio Lara (Darien). — Laguna della Pita (Darien). — Tintin (Darien). – Panama. Il maggior numero degli esemplari ha 11-11 (maschi) o 8-8 (femmine) denti ai pettini.

L'esemplare più grande (femmina), raccolto nelle foreste lungo il Rio Cianati, ha la lunghezza di 89 mm., di cui 51 per il tronco e 38 per la coda.

BOLLETTINO

DEI

Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

N. 339 pubblicato il 12 Marzo 1899 Vol. XIV

Viaggio del dott. E. Festa nel Darien e regioni vicine.

T. Salvadori ed E. Festa

UCCELLI

La collezione che ci proponiamo di studiare nel presente Catalogo fu fatta dal Festa nell'Istmo di Panama e consta principalmente degli uccelli raccolti nel Darien e di altri di Chiriqui, acquistati a Panama, dal ben noto collettore Arcé; pochi sono gli uccelli di Colon. Inoltre fanno parte della collezione taluni uccelli raccolti durante il viaggio in luoghi poco lontani dall'America centrale, quali Curaçao, Porto Cabello e Cartagena.

Gli uccelli del Darien, regione poco esplorata finora, furono raccolti nella parte circostante al Golfo di San Miguel sul Pacifico. Quivi sbocca l'estuario del Rio Tuyra, che in molte carte si trova segnato col nome di *Hâvre du Darien*. Questo estuario, oltre alle acque del Tuyra, e del suo affluente il Sabana, raccoglie pure le acque del Rio Copunati, del Cianati e di altri corsi. Tutti questi fiumi per un grande tratto del loro corso sono soggetti alle maree, cosicchè hanno acqua salmastra. Tutta la regione solcata da questi fiumi è coperta da folte e lussureggianti foreste. Ivi si trovano pochi villaggi, e fra essi i principali sono La Palma, sede del *Jues* politico, capo della Comarca del Darien, Chepigana, Pinogana e Real S. Maria, tutti sul Rio Tuyra ed abitati principalmente da negri.

Alla confluenza del Rio Sabana col Tuyra vi è la Punta de Sabana, ove risiede l'italiano signor Campagnani, che attende al commercio del legname di mogano, ed al quale il Festa è lieto di poter manifestare pubblicamente la propria gratitudine per l'ospitalità ricevuta e per gli aiuti di molte maniere che gli furono dati.

La casa del signor Campagnani è circondata da piantagioni di banane e di *yucca* o mandioca, e di terre coltivate a riso e mais.

La punta de Sabana, ove il Festa si trattenne dal giugno al settembre 1895, era il punto di partenza delle sue escursioni al Rio Copunati, al Cianati, al Rio Lara, affluente del Sabana, ed alla Laguna della Pita. Questa è una vasta palude che si trova nelle foreste presso la sponda destra del Tuyra, quasi di fronte al villaggio di Chepigana; essa è ingombra di una fitta vegetazione, che la rende quasi impenetrabile, per la quale cosa vi vive in perfetta sicurezza una grande quantità di ùccelli acquatici di molte specie.

La collezione di uccelli consta di 202 esemplari, appartenenti a 122 specie; di questa una sola era nuova cioè il *Rhamphocoelus festae*; nuovo per l'Istmo di Panama sarebbe l'*Eudocimus albus* e nuova per la parte occidentale del Darien è pure la *Chrysotis inornata*, che finora si conosceva soltanto del versante Atlantico.

Nel suo complesso la presente collezione dell'America centrale contribuisce alla conoscenza della distribuzione geografica degli uccelli in quella regione, giacchè il Darien è una regione pochissimo conosciuta, e dove non ci consta che siano state fatte altre collezioni ornitologiche di qualche importanza tranne quella illustrata dal Cassin col titolo: Catalogue of Birds collected during a survey of a route for a ship Canal across the Isthmus of Darien, by order of the government of United States, made by Lieut. N. Michler, of the U. S. Topographical Engineers, with notes and descriptions of New Species *(Proc. Ac. of Nat. Sc. of Philad.*, 1860, pp. 132-144, 188-197). In questo lavoro sono annoverate 144 specie raccolte per la massima parte lungo i Fiumi Atrato e Truando, e quindi in una regione più meridionale di quella esplorata dal Festa.

Nello studio della collezione ci siamo valsi specialmente della grande opera di Salvin e Godman *Biologia centrali americana*, *Aves*, ma per la determinazione di alcune specie, mancandoci materiali di confronto, siamo ricorsi allo Sclater, al quale rendiamo vivissime grazie.

1. **Turdus gymnophthalmus**, Cab.; Seebh. Cat. B. v, p. 212.

a (3) ♀ Porto Cabello « Becco corneo, colla base bruniccia » (*F.*).

2. **Thryothorus albigularis** (Sclat.); Sharpe, Cat. B. vi, p. 230. — *Thryothorus fasciativentris*, part., Salv. et Godm. Biol. C. A. i. p. 90.

a (162) ♂ juv. Foreste presso il Rio Lara (Darien), settembre.

Dobbiamo allo Sclater la determinazione dell'esemplare suddetto; esso non ha le ali fasciate e quindi non sarebbe determinabile colla chiave dicotomica dello Sharpe (l. c.); la parte anteriore del collo è tinta di cenerino e le fascie trasversali bianche e nere delle parti inferiori poco definite.

3. **Troglodytes striatulus**, Lafr.; Sharpe, Cat. B. vi, p. 254 — *Troglodytes furvus*, part., Salv. et Godm. Biol. C. A. i, p. 101.

a, *b* (30, 81) ♂♀ Punta de Sabana, giugno, luglio.

Riferiamo gli esemplari suddetti alla specie indicata sull'autorità dello Sharpe; notiamo tuttavia come nessuno dei due abbia i fianchi fasciati di scuro, ma sibbene il sottocoda.

4. **Vireosylvia flavoviridis**, Cass. — *Vireo flavoviridis*, Salv. et Godm., Biol. C. A. I, p. 189.

a, *b* (55, 64) ♂♂ Punta de Sabana, luglio 1895.

Gli esemplari suddetti sembrano riferibili alla specie indicata; si noti che il secondo esemplare ha la prima remigante spuria nell'ala destra, mentre manca nella sinistra, essa manca pure in ambedue le ali del primo esemplare. Margine interno delle remiganti e delle timoniere di color giallo chiaro.

5. **Ampélis cedrorum** (Vieill.); Salv. et Godm., op. c. p. 215.

a (184) ad Chiriqui (*Arcè*).

6. **Phainoptila melanoxantha**, Salv.; Salv. et Godm., op. c. p. 221, pl. XIV.

a (171) ad. Chiriqui (*Arcè*).

7. **Petrochelidon pyrrhonota** (Vieill.); Salv. et Godm., op. c. p. 226; Sharpe, Mon. Hirund. pl. 104.

a, *b* (—, 164) —♀ Punta de Sabana, settembre.

La femmina ha la fronte di colore rossigno più vivo, il mento appena tinto di nero, la grande macchia nera sulla gola, ed il color castagno della gola e delle gote che si continua posteriormente, formando quasi un completo collare sulla nuca.

8. **Hirundo erythrogastra**, Bodd.; Salv. et Godm., op. c. p. 232.

a, *b* (165, 147) ♂ ad., juv., Punta de Sabana, settembre.

9. **Dacnis**, sp.

a (27) juv. Punta de Sabana, giugno.

Stante l'età giovanile è difficile determinare se si tratti della *Dacnis cayana* o della *D. ultramarina*.

10. **Chlorophanes spiza** (Linn.); Salv. et Goldm., op. c., p. 247.

a (178) ♂ ad. Chiriqui (*Arcè*).

11. **Coereba lucida**, Scl. et Salv.; Salv. et Goldm. op. c. p. 249.

a (176) Chiriqui (*Arcè*).

12. **Chlorophonia callophrys** (Cab.); Salv. et Goldm., op. c. p. 254.

a (177) ad Chiriqui (*Arcè*).

13. **Euphonia laniirostris**, D'Orb. et Lafr.; Salv. et Godm., l. c. p. 262.

a, *b* (148, 83) ♂♀ Punta de Sabana, agosto, luglio.

14. **Calliste guttata** (Cab.); Salv. et Godm., l. c. p. 267.

a (191) ad. Chiriqui (*Arcè*).

15. **Calliste gyroloides** (Lafr.); Salv. et Godm., l. c. p. 220.

a (182) ad. Chiriqui (*Arcè*).

16. **Calliste dowi**, Salv.; Salv. et Godm., l. c. p. 272.

a (175) ad. Chiriqui (*Arcè*).

17. **Calliste inornata**, Gould; Cass. Proc. Ac. Fhillad. 1860, p. 142 (Turbo); Salv. et Godm., l. c. p. 223.

a, *b* (80, 151) ♂♂ Punta de Sabana, luglio, agosto. — *c* (115) ♂ Laguna della Pita, agosto « Si nutre di semi » (*F.*).

La colorazione di questa specie è molto aberrante per una *Calliste* ed invece ricorda molto quella delle specie del genere *Tanagra.*

18. **Tanagra cana**, Sw.; Cass. l. c. p. 141 (Turbo); Salv. et Godm. l. c. p. 277.

a (65) ♂ ad. Punta de Sabana, luglio.

Esemplare adulto colle ali di colore azzurro.

b (71) ♂ juv. Punta de Sabana, luglio.

Ali di colore azzurro verdognolo.

c, *d* (72, 74) ♀ Punta de Sabana, luglio.

Ali di colore decisamente verdognolo (tranne le piccole cuopritrici azzurre).

e, *f* (61, 78) ♀ Punta de Sabana, luglio.

Esemplari giovani con tinta decisamente verdognola, e l'azzurro delle cuopritrici delle ali pochissimo apparente.

19. **Rhamphocœlus passerinii**, Bp.; Salv. et Godm. l. c., p. 281.

a (183) ad. Chiriqui (*Arcè*).

20. **Rhamphocœlus festae**, Salvad. Boll. Mus. Zool. ed Anat. Comp. Tor. XI, n. 249 (1896).

a (18?) ♂ ad. Chiriqui (*Arcé*). *Tipo* della specie.

21. **Rhamphocœlus dimidiatus**, Lafr.; Cass. l. c. p. 141 (Turbo); Salv. et Godm. l. c. p. 283.

a, *b* (68, 76) ♂♂ ad. Punta de Sabana, luglio — *c* (90) ♀ Punta de Sabana, luglio — *d* (48) ♂ juv. Punta de Sabana, luglio.

L'ultimo esemplare, giovanissimo, somiglia nel colorito alla femmina.

22. **Pyranga erythromelæna** (Licht.); Salv. et Godm. l. c. p. 295.

a (173) ad. Chiriqui (*Arcè*).

23. **Phoenicothraupis fuscicauda**, Cab.; Salv. et Godm. l. c. p. 302.

a (160) ♂ ad. Foreste presso il Rio Lara, settembre.

24. **Tachyphonus melaleucus** (Sparrm.); Salv. et Godm. l. c. p. 309.

a (11) ♂ ad. Colon, maggio.

25. **Saltator magnoides**, Lafr.; Salv. et Godm. l. c. p. 327.

a (8) ♂ Colon, maggio.

26. **Hedymeles ludovicianus** (Linn.); Salv. et Godm. l. c. p. 336.

a (188) ♂ ad. Chiriqui (*Arcé*).

27. **Spermophila aurita**, Bp.; Salv., Ibis, 1871, p. 14, pl. II, ff. 1, 2, — Salv. et Godm. l. c. p. 354. — Sharpe, Cat. B. XII, p. 133.

a (13) ♂ ad. Punta de Sabana, 10 giugno.

Esemplare adulto simile alla figura 1 della Tav. II, Ibis, 1871, ma colla gola bianca nel mezzo, e marginata da due strie nere laterali, che alla loro volta sono contigue a due fascie bianche esterne; groppone bianco.

b, *c*, *d* (35, 19, 32) ♂ ♂ juv. Punta de Sabana 11-25 giugno.
I primi due esemplari hanno le parti superiori grigio-olivastre con traccie di nero incipiente; il terzo esemplare somiglia più alle femmine.
e, *f* (33, 51) ♀♀ Punta de Sabana.
Parti superiori olivastre, parti inferiori più chiare e giallognole.
38. **Volatinia splendens** (Vieill.); Salv. et Godm. l. c. p. 357.
a, *b* (9, 10) ♀ ♀ (an pot. ♂ et ♀?) Colon, maggio — *c* (31) ♂ Punta de Sabana, 24 giugno.
La femmina è di color bruno, colle parti inferiori più chiare e striate di scuro sul petto.
29. **Ostinops decumanus** (Pall.); Salv. et Godm. l. c. p. 440. — *Ostinops cristatus* Cass. l. c. p 138 (turbo, Atrato) Nome degli indigeni: *Uropendulo* (*F.*).
a (159) ♂ ad. Foreste presso il Rio Lara, settembre.
30. **Icterus giraudi**, Cass.; Id., l. c. p. 140 (Truando, Nercua) Salv. et Godm. l. c. p. 469.
a (67) ♀ juv. Punta de Sabana, luglio.
Esemplare in abito imperfetto; esso presenta le cuopritrici minori delle ali di color giallo, la quale cosa non è indicata nel Catalogue of Birds, p. 379 e neppure nella Biologia Centrali-Americana, ma soltanto nello Studio intorno agli Itteridi del Cassin (*Pr. Ac. Philad.* 1867, p. 52); la figura di questa specie (*Journ. Ac. Philad.* pl. 17) mostra troppo esteso il giallo sulle cuopritrici delle ali, mentre il Cassin non ne fa menzione affatto nella descrizione, che accompagna quella figura.
b (1903) ♀? Pasto? Esemplare morto in gabbia.
31. **Quiscalus assimilis**, Sclat. — *Quiscalus macrurus*, Cass. l. c. p. 138 (Turbo, Cartagena); Salv. et Godm. op. cit. p. 482 (part.).
a (60) ♀ Punta de Sabana, luglio. Ala poll. inglesi 5,4.
32. **Quiscalus lugubris**, Sw.?; Sclat. Cat. B. XI, p. 402.
a (4) ♂ ad. Porto Cabello, maggio « Becco e piedi neri » (*F.*).
33. **Cyanocorax affinis**, Pelz.; Salv. et Godm. l. c. p. 504. — *Cyanocorax pileatus*, Cass. (nec Temm.) l. c. p. 138 (Truando, Nercua). Nome degli indigeni: *Ciò-Ciò* (*F.*).
a (101), *b* (109) ♂ Foreste della laguna della Pita, agosto.
34. **Myiopagis macilvaini** (Lawr.); Salv. et Godm. l. c. II, p. 27 (Panama). — *Elainea gaimardi*, part., Sclat. Cat. B. XIV, p. 150, specim. *a*, *b*, *c*.
a (67) ♂ Punta de Sabana, luglio.
Somiglia alla *M. placens*, ma si distingue per la larga fascia giallognola all'apice delle grandi cuopritrici delle ali.
35. **Elainea pagana** (Licht.); Salv. et Godm. op. cit. II, p. 34.
a (26) ♂ Punta de Sabana, 24 giugno.
36. **Myiodynastes audax** (Gm.); Salv. et Godm. l. c. II, p. 49.
a (73) ♂ Punta de Sabana, luglio « Si nutre d'insetti » (*F.*).
37. **Contopus brachytarsus** (Sclat.); Salv. et Godm. l. c. II, p. 86.
a (149) ♂ Punta de Sabana, agosto.
Esemplare colle piume logore.

38. **Myarchus nigricapillus**, Cab.; Sclat. Cat. B. xiv, p. 257. — *Myarchus lawrencii*, part., Salv. et Godm. l. c. p. 94.

a (13) ad. Punta de Sabana, luglio — *b* (14) ♂ juv. Punta de Sabana 10 giugno.

39. **Mylarchus nigriceps**, Scl.; Salv. et Godm. l. c. p. 96.

a (58) ad. Punta de Sabana, luglio.

40. **Tyrannus melancholicus**, Vieill.; Cass. l. c. p. 143 (Turbo, Truando); Salv. et Godm. l. c. p. 101.

a (79) ♀ Punta de Sabana, luglio « Si nutre di insetti, principalmente imenotteri e coleotteri » (*F.*).

41. **Pitan us rufipennis** (Lafr.). — *Pitangus derbianus*, part., Sclat. Cat. B. xiv, p. 175.

a (1) ♂ La Guaira (Venezuela), maggio. — *b* (2) ♂ Porto Cabello (Venezuela), maggio.

Similissimi al *P. derbianus*, anche nel colorito delle remiganti, ma alquanto più piccoli.

42. **Pipra mentalis**, Scl.; Salv. et Godm. l. c. p. 108.

a (186) ♂ Chiriqui (*Arcè*).

43. **Chiromachaeris vitellina** (Gould); Salv. et Godm. l. c. p. 114.

a (28) ♀ Punta de Sabana, 21 giugno — *b* (53) ♀ Punta de Sabana, luglio.

44. **Pachyrhamphus cinnamomeus**, Lawr.; Salv. et Godm. l. c. p. 126.

a (63) ♂ Punta de Sabana, luglio — *b* (82) ♀ Punta de Sabana, luglio.

I due esemplari, simili fra loro nel colorito rossigno-cannella, differiscono alquanto per le dimensioni, la femmina essendo alquanto più grande del maschio!

45. **Pachyrhamphus cinereiventris**, Sclat.; Salv. et Godm. l. c. p. 127.

a (52) ♂ (an potius ♀?) Punta de Sabana, luglio.

46. **Pachyrhamphus albogriseus**, Sclat.; Id., Cat. B. xiv, p. 347. — Salv. et Godm. l. c. ii, p. 128, pl. xliii, f. 2, 3 (♂♀).

a (75) ♀ Punta de Sabana, luglio.

Esemplare determinato dallo Scater, e bene rappresentato nella figura della femmina, l. c. Esso somiglia all'esemplare attribuito alla specie precedente, ma sembra diverso, essendo alquanto più grande ed avendo le timoniere più larghe ed il colore rossigno dei margini delle ali e dell'apice delle timoniere più chiaro.

47. **Lathria unirufa**, Scl.; Salv. et Godm. l. c. p. 129. — *Lipaugus unirufus*, Cass. l. c. p. 143 (Turbo, Trando).

a (136) ♂ Foreste presso la laguna della Pita, agosto.

48. **Chasmorhynchus tricarunculatus**, J. et E. Verr.; Salv. et Godm. l. c. p. 142.

a (185) ♂ ad. Chiriqui (*Arcè*).

49. **Querula cruenta** (Bodd.); Cass. l. c. p. 143 (Turbo); Salv. et Godm. l. c. p. 144.

a, *b* (93, 96) ♀♀ Punta de Sabana, 3 agosto.

50. **Dendroplex picirostris** (Lafr.); Sclat. Cat. B. xv, p. 139.
a (6) ♂ Porto Cabello, maggio.

51. **Picolaptes compressus**, Cab.; Salv. et Godm. l. c. p. 186.
a (-). Esemplare d'incerta località, ma probabilmente della Punta de Sabana.

52. **Dendrocolaptes sancti-thomae** (Lafr.); Salv. et Godm. l. c. p. 192.
a (97) ♀ Punta de Sabana, 4 agosto.

53. **Thamnophilus atrinucha**, Salv. et Godm. l. c. p. 200. — *Thamnophilus naevius*, Cass. (nec Gm.), l. c. p. 188 (Trando) Scl. Cat. B. xv, p. 197 (part.).
a (120) ♂ (an pot. ♀?). Foreste presso la laguna della Pita, agosto.

54. **Cercomacra tyrannina** (Scl.); Salv. et Godm. l. c. p. 214.
a (161) ♂ Foreste presso il Rio Lara, settembre. — *b* (167) ♂ juv. (an. pot. ♀?) Foreste presso il Rio Lara, settembre.

Il secondo esemplare somiglia ad una femmina del Messico, ma ha colorito più chiaro.

55. **Formicarius hoffmanni** (Cab.); Salv. et Godm. l. c. p. 234.
a (107) ♂ Foreste presso la laguna della Pita, agosto.

56. **Pittasoma michleri**, Cass l. c. p. 189 (Turando); Salv. et Godm. l. c. p. 237.
a (106) ♂ Foreste presso la laguna della Pita, agosto.

57. **Hemistephania veraguensis** (Salv.): Salv. et Godm. l. c. p. 258.
a (172) ♂ ad. Chiriqui (*Arcé*).

58. **Hypuroptila buffoni** (Less.); Salv. et Godm. l. c. p. 274.
a (18) ♀ ad. Punta de Sabana, 11 giugno.

59. **Panterpe insignis**, Cab.; Salv. et Godm. l. c. p. 283.
a (189) ad. Chiriqui (*Arcè*).

60. **Cyanophaia caeruleigularis** (Gould); Salv. et Godm. l. c. p. 307.
a, *b* (150, 170) ♂♂ ad. Punta de Sabana, agosto, settembre — *c* (58) ♂ juv. Punta de Sabana, luglio — *d* (98) ♀ (an pot. ♂ juv.?) Punta de Sabana, agosto — *e* (56) ♀? Punta de Sabana, luglio.

I due maschi adulti hanno la coda alquanto più lunga e senza macchie o margini chiari all'apice; i due maschi giovani hanno traccie di macchie chiare all'apice delle timoniere; tali margini sono ben distinti nella femmina; il maschio giovane *d* ha poche piume di colore azzurro fra le altre del collo di colore verde metallico. Non pare che tali differenze e caratteri dei maschi giovani siano stati notati.

61. **Oreopyra leucaspis** (Gould); Salv. et Godm. l. c. p. 332.
a (179) — Chiriqui (*Arcè*).

62. **Oreopyra calolaema**, Salv.; Salv. et Godm. l. c. p. 333.
a (190) — Chiriqui (*Arcè*).

63. **Selasphorus scintilla** (Gould); Salv. et Godm. l. c. p. 353.
a, *b* (187, 193) — Chiriqui (*Arcè*).

64. **Lophornis adorabilis**, Salv.; Salv. et Godm. l. c. p. 365.
a (192) ♂ ad. Chiriqui (*Arcè*).

65 **Nyctibius grandis** (Gm.); Salv. et Godm. l. c. p. 400.

a (94) ♀ ad. Punta de Sabana, 1 agosto « Piedi giallicci, iride castagno scuro; becco chiaro alla commessura, bruno nel mezzo, più scuro all'apice. Si nutre di ortotteri, acrididi e blattidi » (*F.*).

66. **Centurus wagleri** (Salv. et Godm.). — *Melanerpes tricolor* (Wagl.), Hargitt, Cat. B. XVIII, p. 174. — *Melanerpes wagleri*, Salv. et Godm. l. c. p. 416.

a (38) ♀ (an pot. ♂?) Punta de Sabana, 26 giugno — *b* (62) ♂ (an pot. ♀?) Punta de Sabana, luglio.

67. **Celeus loricatus**, Reichenb; Salv. et Godm. l. c. p. 442. — *Geleus mentalis*, Cass. l. c. p. 137 (Turbo, Atrato).

a (121) ♀ Foreste presso la laguna della Pita, agosto.

68 **Campophilus malherbei**, Gray.; Salv. et Godm. l. c. p. 448. *Dryocopus malherbei*, Cass. l. c. p. 137 (Turbo)

a (42) ♂ (an pot. ♀?) Punta de Sabana, 26 giugno.

69. **Momotus subrufescens**, Sclat; Salv. et Godm. l. c. p. 459. « Nome degli indigeni: *Barranquero* » (*F.*).

a, *b* (91, 92) — Punta de Sabana, luglio.

70. **Ceryle torquata** (Linn.); Cass. l. c. p. 133 (Atrato, Truando); Salv. et Godm. l. c. p. 474.

a (2898) ♀ ad. Cartagena, maggio.

71. **Ceryle septentrionalis**, Sharpe; Salv. et Godm. l. c. p. 476.

a (157) ♂ Rio Lara, settembre.

72. **Ceryla inda** (Linn.); Cass. l. c, p. 133 (Turbo); Salv. etGodm. l. c. p. 478. « Nome degli indi-geni: *Martin peno* » (*F.*).

a (108) ♀ Laguna della Pita, agosto.

73. **Pharomacrus mocinno**, De la Llave; Salv. et Godm. l. c. p. 481.

a (193bis) ♂ ad. Chiriqui (*Arcè*)

74 **Trogon caligatus**, Gould; Salv. et Godm. l. c. p. 500.

a, *b* (36, 39) ♂♀ Punta de Sabana, 25 e 26 giugno.

75. **Trogon macrurus**, Gould; Salv. et Godm. l. c. p. 502. « Nome degli indigeni: *Paloma dela virgen* » (*F.*).

a (66) ♀ Foreste del Rio Cianati, luglio.

76. **Monasa pallescens**. Cass; l. c. p. 134 (Truando); Salv. et Godm. l. c. p. 521. « Nome degli indigeni: *Piloto* » (*F.*).

a (70) ♂ Punta de Sabana, luglio — *b*, *c* (69, 88) ♀♀ Punta de Sabana, luglio. « Becco rosso; piedi neri » (*F.*).

77. **Piaya cayana** (Linn.); Salv. et Godm. l. c. p. 528.

a, *b* (40, 41) ♂♀ Punta de Sabana, 26 giugno. — *c* (59) ♂ Punta de Sabana, luglio.

78. **Piaya minuta** (Vieill.); Salv. et Godm. l. c. p. 531.

a (122) ♂ Foreste presso la laguna della Pita, agosto. « Si nutre di larve di lepidotteri e d'imenotteri » (*F.*).

79. **Crotophaga major**, Gm; Cass. l. c. p. 138 (Atrato); Salv. et Godm. l. c. p. 543.

a (105) ♂ Laguna della Pita, agosto « Becco e piedi neri » (*F.*).

80. **Crotophaga ani**, Linn.; Salv. et Godm. l. c. p. 544.

a (49) ♂ Punta de Sabana, luglio.

81. **Rhamphastos brevicarinatus**, Gould; Salv. et Godm. l. c. p. 553. « Nome degli indigeni: *Pico-feo* » (*F.*).
a, *b*, *c* (133, 134, 135) ♀♀♂ Foreste presso la laguna della Pita, agosto.

82. **Pteroglossus torquatus** (Gm.); Salv. et Godm. l. c. p. 555.
a (139) ♀ Foreste presso la laguna della Pita, agosto.

83. **Ara macao** (Linn.); Salv. et Godm. l. c. p. 565. — Salvad. Cat. B. xx, p. 154.
Un esemplare vivo, acquistato a Cartagena.

84. **Conurus finschi**, Salv.; Salv. et Godm. l. c. p. 571.
a (181) — Chiriqui (*Arcè*).

85. **Brotogeris jugularis** (Müll.); Salv. et Godm. l. c. p. 582. — *Conurus lovi*, Cass. l. c. p. 137 (Atrato). — « Nome degli indigeni: *Perico* » (*F.*).
a-c (34, 43, 89) ♂♂♂ Punta de Sabana, 25-26 giugno.

86. **Chrysotis inornata**, Salvad.; Salv. et Godm. l. c. p. 585.
a (45) ♂ Punta de Sabana, giugno.
L'esemplare suddetto prova come questa specie non sia confinata nella parte orientale dell'Istmo di Panama ma si trovi anche nella occidentale.

87 **Chrysotis panamensis**, Cab.; Salv. et Godm. l. c. p. 586. — Salvad. Cat. B. xx, p. 291.
Due esemplari vivi, acquistati a Panama. Iride color arancio.

88. **Pionopsittacus coccineicollaris**, Lawr.; Salv. et Godm. l. c. p. 598. « Nome degli indigeni: *Cassanga* » (*F.*).
a, *b* (113, 119) ♂♂ Foreste presso la laguna della Pita, agosto. — *c*, *d* (103, 127) ♀♀ Foreste presso la laguna della Pita, agosto. — *e*, *f* (128, 143) ♂♂ juv. Foreste presso la laguna della Pita, agosto.
Le femmine adulte non differiscono sensibilmente dai maschi, ma i giovani mancano della macchia rossa auricolare e del collare rosso subgulare.

89. **Columba subvinacea** (Lawr.); Salvad. Cat. B. xxi, p. 326.
a (152) ♂ Punta de Sabana, agosto.

90. **Chamaepelia rufipennis**, G. R. Gr.; Salvad. Cat. B. xxi, p. 487.
a, *b*. *c* (15, 29, 37) ♂♂♂ Punta de Sabana, 10-25 giugno. — *d* (16) ♀ Punta de Sabana, 10 giugno.

91. **Leptoptila cassini**, Lawr.; Salvad. Cat. B. xxi, p. 560. — *Leptoptila verreauxi*, Cass. (nec Bp.) l. c. p. 195 (Turbo, Truando).
a, *b* (126, 140) ♂♀ Foreste presso la laguna della Pita, agosto.

92. **Crax panamensis**, Grant, Cat. B. xxii, p. 479. « Nome degli indigeni: *Pavón* il ♂, *Pava rubia* la ♀» (*F.*).
a (166) ♂ juv. Foreste presso il Rio Lara, settembre.
Due femmine adulte vive, acquistate a Panama.
Il maschio giovane manca della tuberosità alla base del culmine del becco; anch'esso ha le timoniere col sottile margine apicale bianco.
Oltre alle due femmine suddette fu acquistato vivo a Panama anche un maschio adulto, il quale ha ben distinta la tuberosità alla base del

culmine del becco, ma manca del sottile margine bianco all'apice delle timoniere e però sembra riferibile al *Crax globicera*; si noti tuttavia che la parte cornea del becco non è nericcia, come afferma il Grant, ma bianchiccia; la tuberosità frontale e la cera alla base del becco sono di color giallo, col margine anteriore nericcio, l'iride è di color rosso bruno cupo, i piedi di color grigio plumbeo. Le femmine hanno i piedi color grigio plumbeo più chiaro che non nel maschio, il becco di color corneo bianchiccio colla cera alla base di color grigio livido.

93. **Penelope cristata** (Linn.); Grant, Cat. B. XXII, p. 498 « Nome degli ndigeni: *Pava simba* » (*F.*).

a (116) ♂ Foreste presso la laguna della Pita, agosto. — *b* (155) ♀ Foreste presso il Rio Lara, settembre. — *c* (153) ♂ Foreste presso il Rio Lara, settembre — *d* (22) ♀ Foreste presso il Rio Cianati, giugno. — *e* (23) juv. Foreste presso il Rio Cianati, giugno.

I primi due esemplari, al tutto adulti, hanno le timoniere mediane, con lucentezza rameica; il giovane ha le stesse penne più rossigne e finamente variegate di scuro; la stessa cosa si osserva negli esemplari *c* e *d*, sebbene per tutto il resto sembrino affatto adulti, anzi la femmina *d* fu uccisa insieme col giovane, di cui probabilmente era la madre e quindi adulta.

94. **Ortalis cinereiceps**, G. R. Gray; Grant, Cat. B. XXII, p. 515. « Nome degli indigeni: *Faisana* » (*F.*).

a (130) ♀ Foreste presso la laguna della Pita, agosto.

95. **Odontophorus marmoratus**, Gould.; Grant, Cat. B. XXII, p. 433.

a (158) ♀ Foreste presso il Rio Lara, settembre.

Differisce dagli esemplari dell'Ecuador specialmente per le piume posteriori del pileo nere.

96. **Asio clamator** (Vieill.); Salv. et Godm. Biol. C. A. III, p. 5.

a (174) ♂ Colon, maggio.

97. **Ciccaba perspicillata** (Lath.); Salv. et Godm. l. c. III, p. 28.

a (154) ♂ Foreste presso il Rio Lara, settembre.

Le parti superiori e la fascia pettorale volgono decisamente al nero, la quale cosa è già stata notata degli esemplari dell'America centrale.

98. **Rhinogryphus aura** (Linn.). — *Cathartes aura*, Lawr., Ann. Lyc. N. Y. VIII, p. 2 (Panama) (1863).

a (44) ♂? Punta de Sabana, giugno.

99. **Busarellus nigricollis** (Lath.); Sharpe, Cat. B. I, p. 211. — *Buteogallus nigricollis*, Cass. l. c. p. 133 (Truando).

a (132) ♂ Laguna della Pita: agosto.

100. **Leucopternis semiplumbea**, Lawr. - *Urubitinga semiplumbea*, Sharpe, Cat. B. I, p. 220.

a (141) ♀ Foreste presso la laguna della Pita « Becco nero corneo, cera gialla » (*F.*). — *b* (146) ♂ Punta de Sabana, agosto.

Ambedue gli esemplari hanno le parti superiori di colore cenerino

plumbeo molto più chiaro, specialmente sulla testa, che non nella figura della Tavola 61 della « Exotic Ornithology ».

101. **Urubitinga anthracina** (Licht.); Sharpe, Cat. B. I, p. 215. — *Urubitingo mexicana*, Cass. l. c. p. 133 (Atrato).

a (46) ♂ Punta de Sabana « Becco nero, cera e piedi gialli » (*F.*). — *b* (118) Foreste presso la laguna della Pita, agosto.

Esemplare imperfetto, con molte piume dell'abito giovanile.

c (101) ♂ juv. Foreste presso la laguna della Pita, agosto. — *d*, *e* (47, —) Punta de Sabana, luglio.

102. **Falco albigularis**, Daud.; Sharpe, Cat. B. I, p. 401.

a (17) ♂ Punta de Sabana, giugno.

103. **Tinnunculus sparverius**, subsp. **brevipennis**, Berl. J. f O. 1892, p. 91. — Hartert, Ibis, 1893, pp. 303 (Aruba), 821 (Curaçao).

a (6) ♂ ad. Curaçao, maggio « Becco azzurrognolo coll'apice più chiaro, piedi gialli » (*F.*).

104. **Micrastur semitorquatus** (Vieill.); Lawr. Ann. Lyc. N. Y. VII, p 462 (Panama). — Sharpe, Cat. B. I, p. 75.

a (99) — Foreste presso la laguna della Pita, agosto « Piedi gialli » (*F.*) — *b* (100) ♂ juv. Foreste presso la laguna della Pita, agosto « Piedi gialli » (*F.*).

Ambedue gli esemplari sono simili e sembrano giovani.

105. **Ardea herodias**, Linn.; Cass. l. c. p. 196 (Atrato); Lawr. Ann. Lyc. N. Y. VIII, p. 12 (Panama) (1863); Sharpe, Cat. B. XXVI, p. 80.

a (125) ♂ juv. Laguna della Pita, agosto.

Panama non è annoverata fra le località abitate da questa specie nel recente catalogo dello Sharpe (l. c.).

106. **Hydranassa tricolor** (P. L. S. Müll.); Sharpe, Cat. B. XXVI, pp. 126, 273 (1898).

a (86) ♂ ad. Rio Sabana, luglio.

107. **Butorides virescens** (Linn.); Sharpe, Cat. B. XXVI, p. 186.

a, *b* (24, 25) ♂♀ Rio Coconati, 22 giugno. « Piedi verdastri, gialli nella parte inferiore » (*F.*).

Il maschio non ha quasi traccia di bianco sulla gola e sulla parte anteriore del collo.

108. **Tigrisoma** sp.; « Nome degli indigeni: *Coralico* o *Gallina de manglar* » (*F.*).

a, *b* (102, 131) ♂♀ juv. Laguna della Pita, agosto.

Ambedue gli esemplari hanno l'abito giovanile; la base della mandibola inferiore ha la striscia piumata, la quale è più estesa nel primo che non nel secondo; per quel carattere parrebbe che essi non dovessero essere riferiti al *T. lineatum* (= *brasiliense*, Auct.), che viene descritto colla base della mandibola affatto nuda, e che si afferma trovarsi anche nell'Istmo di Panama; essi, pel rispetto della mandibola inferiore piumata alla base, corrisponderebbero piuttosto col *T. marmoratum* e col *T. fasciatum*, ma confrontati con parecchi esemplari adulti e giovani del primo ne differiscono per le dimensioni alquanto minori, e special-

mente pel tarso più breve; mancandoci esemplari adulti di Panama non siamo in grado di determinare con certezza i due esemplari giovani sopra notati.

109. **Nyctanassa violacea** (Linn.); Stejn. Pr. U. S. Nat. Mus. x, p. 295 (1887). — Sharpe, Cat. B. xxvi, p. 130.

a (156) juv. Rio Lara, settembre. — *b* (169) juv. Punta de Sabana, sett.

110. **Eudocimus albus** (Linn.); Sharpe, Cat. B. xxvi, p. 39.

a, *b* (84, 85) ♂♀ Rio Sabana, luglio. « Becco rosso alla base, e nero nella metà apicale; piedi rossi o rosei » (*F.*) — *c* (95) juv. Rio Sabana, luglio.

Non pare che questa specie sia stata annoverata prima d'ora fra quelle dell'Istmo di Panama.

111. **Numenius hudsonicus**, Lath.; Sharpe, Cat. B. xxiv, p. 364.

a (20) ♂ Rio Coconati, 14 giugno.

112. **Tringoides macularia** (Linn.); Sharpe, Cat. B. xxiv, p. 468. « Nome degli indigeni: *Chiro* » (*F.*).

a (168) ♂ Punta de Sabana, settembre.

113. **Oedicnemus bistriatus** (Wagl.); Sharpe, Cat. B. xxiv, p. 12.

Un esemplare vivo acquistato a Panama; esso viene nutrito con carne, pane bagnato nell'acqua e farina di mais bagnata; di notte manda un grido lamentevole, molto diverso da quello della specie europea (*F.*).

114. **Parra nigra**, Gm. — *Parra hypomelaena*, Cass. l. c. p. 196 (Atrato). — *Jacana nigra*, Sharpe, Cat. B. xxiv, p. 84. « Nome degli indigeni: *Gallito* » (*F.*).

a (112) ♀ ad. Laguna della Pita, agosto. — *b* (137) ♂ juv. Laguna della Pita.

Il giovane ha talune piume brune sul dorso e sulle ali, ed altre bianchiccie sulla gola e sul ventre, residui dell'abito giovanile.

115. **Aramides chiricote** (Vieill.); Sharpe, Cat. B. xxiii, p. 58. — *Aramides cayennensis* Cass. (nec Gm.) l. c. p. 196 (Turbo). « Nome degli indigeni: *Gallinita* » (*F.*).

a (138) ♂ Laguna della Pita — *b* (2901) Colon.

116. **Creciscus albigularis** (Lawr.); Sharpe, Cat. B. xxiii, p. 140.

a (110) ♀ ad. Laguna della Pita, agosto — *b* (111) juv. Laguna della Pita, agosto.

Il giovane, che non è stato ancora descritto, mostra appena una traccia di colore castagno sulle gote, sul collo e sul petto, le quali parti sono tinte di bruniccio; anche la cervice è bruna, senza tinta castagna. La figura nella tavola 55 della « *Exotic Ornithology* » non sembra molto esatta, il bianco sulla gola essendo molto meno esteso che non nell'adulto sopra indicato; anche le fascie bianche e nere delle parti inferiori non sono esattamente rappresentate.

117. **Porphyriola martinica** (Linn.); Sharpe, Cat. B. xxiii, p. 189.

a (123) ♂ Laguna della Pita, agosto « Becco rosso coll'apice giallo, scudo frontale azzurrognolo e rosso; piedi giallo-aranciato » (*F.*) — *b*, *c*, *d* (114, 124, 143) ♀♀♀ Laguna della Pita, agosto — *e* (144) ♂ juv. Laguna della Pita, agosto.

118. **Cairina moschata** (Linn.); Salvad. Cat. B. xxvii, p. 51. « Nome degli indigeni: *Pato* » (*F.*).

a (129) ♂ Laguna della Pita, agosto. « Becco nero con fascia azzurrognola; parti nude della testa rosse e nere; piedi neri » (*F.*).

119. **Dendrocygna autumnalis** (Linn.); Cass. l. c. p. 197 (Truando); Salvad. Cat. B. xxvii, p. 159.

Due esemplari vivi, apparentemente maschio e femmina, acquistati a Panama; in schiavitù non si appollaiano, ma stanno costantemente sul terreno, presso l'acqua (*F.*).

120. **Nomonyx dominicus** (Linn.); Salvad. l. c. p. 438.

a (117) ♀ Laguna della Pita, agosto.

121. **Phalacrocorax vigua** (Vieill.); Grant, Cat. B. xxvi, p. 378 (1898). — *Carbo brasilianus*, Cass. l. c. p. 197 (Truando, Atrato).

a (21) juv. Rio Coconati, 14 giugno — *b* (87) ♂ juv. Rio Sabana, luglio. « Iride bianco-perlaceo; piedi nero-azzurrognoli » (*F.*).

122. **Sula** sp.

a (12) ♂ juv. Oceano Pacifico, presso l'Arcipelago delle Perle, giugno.

Esemplare giovane, similissimo ai giovani della *Sula leucogastra*, alla quale lo riferiremmo, se non ci trattenesse il fatto che la *Sula leucogastra*, secondo quanto si asserisce dagli autori recenti, non si troverebbe sulle coste occidentali dell'America, ove essa sarebbe rappresentata dall'affine *Sula brewsteri*, Goss, Auk. v, p. 242 (Cat. B. XXVI, p. 440); di questa specie non troviamo descritto il giovane, e forse ad essa appartiene l'esemplare sopranumerato; esso, come si è detto, è similissimo ai giovani della *S. leucogastra*, ma è un poco più scuro di quelli da noi esaminati.

123. **Puffinus obscurus** (Gm.); Salv. Cat. B. xxv, p. 382.

a (7) — Mare delle Antille, a 300 miglia da Colon, maggio.

BOLLETTINO

DEI

Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

N. **340** pubblicato il 18 Marzo 1899 Vol. XIV

Viaggio del Dott. Alfredo Borelli nel Chaco boliviano e nella Repubblica Argentina

XV.

Dr. M. Régimbart

DYTISCIDAE de la Bolivie.

Macrovatellus Haagi, Wehncke, Stett. Ent Zeit, 1876, p. 357.

J'attribue à cette espèce un exemplaire de San Francisco (Bolivie); il se rapporte bien à la description qu'en donne Sharp (*On Dytiscidae*).

Pachydrus punctatus Sharp, on Dyt. p. 338.

Quatre exemplaires plus petits et moins grossièrement ponctués que le type.

Canthydrus grammicus, Sharp, l. c. p. 274. — Caiza, Aguairenda.

Hydrocanthus iricolor Say, Trans. Am. Phil. II, p. 105 (*atripennis* Say, l. c. IV, p. 147. — *laevigatus* Brullé, Voy. d'Orb. Col. p. 50.) — S. Francisco.

Laccophilus tarsalis, Sharp, l. c. p. 293. — Caiza, San Francisco.

Copelatus coelatipennis Aubé, Spéc. p. 382. — San Francisco.

Rhantus signatus Fab. Syst. Ent. p. 234 (*irroratus* Brullé, Voy. d'Orb. VI, p. 49). — Caiza, San Francisco.

Thermonectes circumscriptus Latr., Voy. Humb. I, 1809, p. 223. — Czaia.

Thermonectes succinctus Aubé, Spéc. p. 145. — Caiza, S. Francisco.

Megadytes laevigatus, Ol. Encycl. Meth. p. 808. — San Francisco.

BOLLETTINO

DEI

Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

N. **341** pubblicato il 20 Marzo 1899 — Vol. XIV

Viaggio del Dott. E. Festa nella Repubblica dell'Ecuador e regioni vicine.

XVI.

Dr. M. Regimbart

DYTISCIDAE et GYRINIDAE

a) — Dytiscidae.

Bidessus Delfini n. sp. — Long. 2 mill.

Ovalis sat elongatus, oblongus, modice convexus; capite fusco, antice rufo, leviter et remote (postice fortius et sat dense) punctulato; pronoto rufo, antice sat late, postice latissime, in medio longitudinaliter nigricante, sat fortiter parum dense punctato, in medio utrinque fere laevi, lateribus arcuatis et anguste marginatis, angulis posterioribus fere rectis, angulo thoraco-elytrali evidente; elytris sat longe ovatis, flavis, margine basali angusto, sutura anguste ante medium, plaga magna communi lata post medium, macula vaga sublaterali ad medium fusco-nigris, ornatis, sat fortiter parum dense punctatis; corpore subtus nigricante, antennis pedibusque rufis; striga prothoracis utrinque sat longa, in elytris parum longe continuata. — ♂ nitidus; ♀ opaca, subtiliter reticulata.

Cette espèce présente une certaine analogie avec notre vulgaire *B. geminus* Ol. d'Europe, comme coloration, mais elle est un peu plus allongée; la coloration roux-fauve qui occupe transversalement le pronotum et se rapproche plus du sommet que de la base est coupée au milieu par un trait noir longitudinal reliant la bande noire du sommet à celle de la base; les élytres sont jaunes dans leur première moitié où la base et la suture sont étroitement noires, puis marqués d'un très large espace commun noirâtre occupant presque toute la seconde moitié, sauf les bords et le sommet; on remarque en outre une ligne longitudinale ou deux étendues de la base à l'espace noir commun et latéralement vers le milieu

une tache noirâtre confuse plus ou moins libre ou confluente avec l'espace commun; la ponctuation est fine et rare sur la tête, plus grosse et moins écartée sur le pronotum, grosse et assez rapprochée sur les élytres; la strie prothoracique assez longue, se prolonge sur les élytres d'une quantité un peu moindre. — Le mâle est brillant et parait dépourvu de réticulation, sauf sur la tête où elle est à peine indiquée; la femelle a au contraire cette réticulation très imprimée sur tout le dessus du corps, ce qui la rend opaque; elle est en même temps moins marquée de noir.

Cette espèce m'a été envoyée en deux exemplaires mâles de Valparaiso par Mr. F. Delfin. Le Dr. Festa en a pris trois exemplaires, dont une femelle, dans le lac de Kingora; ces exemplaires ont une forme un peu moins parallèle que ceux de Valparaiso, mais ne diffèrent par aucun caractère sérieux.

Hydrovatus crassulus Sharp, on Dyt. p. 330. — Un exemplaire de cette rare espèce, à S. Elena.

Canthydrus nigrinus Aubé, Spec. p. 411. — Gualaquiza, S. Elena, Tumaco.

Platynectes aequatorius n. sp. — Long. 7-8 1/4 millim.

Ovalis, sat brevis, postice subacuminatus, sat convexus, humeris sugibbosis, niger, labro, clypeo, macula transversa in vertice et prothoracis lateribus obscure ferrugineis, antennis pedibusque rufo-ferrugineis; supra et infra nitidissimus, subtilissime reticulatus, pertenuissime punctulatus. — ♂ tarsis anterioribus et intermediis paululum incrassatis, articulis 1, 2 et 3 duabus cupulis tantummodo instructis, unguiculis brevibus et omnino simplicibus.

Espèce très remarquable par la structure des tarses antérieurs et intermédiaires du mâle dont les trois premiers articles, à peine dilatés et épaissis, ne sont pourvus chacun que de deux cupules.

Vallée du Santiagó et Vallée du Zamora, une belle série.

Copelatus amazonicus n. sp. — Long. 5 1/2-5 3/4 mill.

Elongato-ovalis, haud parallelus, parum convexus; capite pallide rufo, aliquoties plus minus infuscato, tenuissime punctulato, striolis tenuibus sat numerosis longitudinaliter instructo, utrinque ante angulos posteriores curvatim impresso; elytris pallide rufis, ante apicem transversim et saepe post humeros ad latera vage infuscatis, striis decem in disco instructis, paribus postice abbreviatis; corpore subtus piceo-ferrugineo, antennis pedibusque rufis. — ♂ tibiis anterioribus simplicibus, tarsis sat fortiter dilatatis.

Cette espèce appartient au 5e groupe de la Monographie du Dr. Sharp, caractérisé par la présence de dix stries discales sans strie submarginale aux élytres. La couleur est d'un roux pâle en dessus, plus foncée et brunâtre sur la plus grande partie du pronotum, avec une bande transversale

très vague et brune, le bord latéral étroit et quelque fois une marque très vague de même couleur au quart antérieur derrière l'épaule. Elle est voisine de *C. Duponti* Aubé, mais plus petite, plus allongée et plus pâle.

Découvert ces années dernières par Mr. De Mathan à Tarapote, sur le cours supérieur de l'Amazone; retrouvé par le Dr. Festa à la Vallée de Santiago (Ecuador).

Copelatus Festae n. sp. — Long. 6 1/2 mill.

Ovalis haud elongatus, parum convexus, infra nigro-piceus, antennis pedibusque rufis. Capite laete rufo, tenuiter punctulato; pronoto nigricante, ad latera rufo, tenuissime et vix distincte punctulato, crebre longitudinaliter striolato, ad angulos posteriores curvatim depresso; elytris striis decem in disco nigris subtilibus et profundis, paribus multo brevioribus, instructis, rufis, margine externo anguste, basi intus anguste spatioque transversali sat lato post medium vix conspicuo, fuscis. — ♂ tibiis anterioribus fere simplicibus, tarsis modice dilatatis.

Assez voisin du précédent, mais plus grand, plus large et beaucoup moins atténué aux deux bouts; ponctuation d'une extrême finesse, peu serrée, a peine distincte sur le pronotum et les élytres, plus marquée sur la tête qui est d'un roux vif; le pronotum est noirâtre avec une bordure fauve qui n'atteint pas entièrement l'angle postérieur, la coloration des elytres est d'un roux sale, avec le sommet largement plus clair, le bord latéral et la moitié interne de la base étroitement noirs comme les stries, en plus le milieu du disque et un espace assez large transversal entre le milieu et le sommet sont très vaguement rembrunis; les dix stries sont fines quoique profondes, les impaires beaucoup plus courtes; la dixième strie est un peu raccourcie en avant, n'atteignant pas tout à fait la base et est en ce point un peu divergente avec la neuvième.

Gualaquiza, deux mâles.

Copelatus chloroticus n. sp. — Long. 6 1/2 mill.

Ovalis, sat latus, depressus, infra piceo-ferrugineus, antennis pedibusque pallide rufis; capite et pronoto pallide testaceis, hoc ad medium baseos anguste nigro marginato, tenuiter, sat dense, in medio brevissime, ad latera longius striolato, ad angulos posteriores curvatim depresso; elytris subtilissime punctulatis, striis decem in disco alteraque submarginali antice et postice abbreviata subtilibus et profundis, nigris, quarum paribus leviter brevioribus, instructis, pallide testaceis, margine angustissime, basi intus anguste nigricantibus, macula magna post medium vix conspicua obscuriore. — ♂ ignotus.

Au premier abord cette espèce ressemble tellement à *C. Festae* que j'ai cru avoir affaire à la femelle, mais je la crois nettement distincte par les caractères suivants: 1° la présence d'une strie submarginale nette occupant le tiers moyen; 2° la longueur beaucoup plus grande des stries

impaires; 3° la neuvième strie un peu plus courte en avant que la dixième qui est moins divergente ; 4° les strioles du pronotum plus fines, plus courtes et moins nombreuses; 5° la coloration beaucoup plus pâle, les stries, le bord latéral des élytres et une marque transversale au milieu de la base du pronotum étant très franchement noirs. Les deux exemplaires de chaque espèce sont assez immatures. Appartient au 12e groupe.

Gualaquiza, deux femelles.

Copelatus Griffinii n. sp. — Long. 7 1/2-8 mill.

Oblongo-ovalis, sat elongatus, parum convexus, niger, capite, prothoracis lateribus, macula elongata ante-apicali, abdomine, antennis pedibusque ferrugineis, supra tenuissime punctulatus; pronoto parum dense striolato, disco fere laevi; elytris striis decem in disco alteraque submarginali tenuibus, parum profundis et aliquoties hic illic leviter deletis, paribus multo brevioribus, secunda brevissima, instructis. — ♂ tibiis anterioribus simplicibus, tarsis modice dilatatis.

Très-belle espèce brillante, de grande taille et de livrée sombre. Strioles du pronotum très rares et très courtes au milieu, plus longues et plus nombreuses sur les côtés, stries des élytres fines, assez profondes à la base, plus superficielles ensuite, les impaires inégalement terminées assez près du sommet, les paires beaucoup plus courtes, la 2e n'occupant que le sixième antérieur, les 4e, 6e et 8e ne dépassant guère le milieu et souvent plus ou moins oblitérés à leur terminaison, le 10e occupant environs les deux tiers antérieurs, la 9e et la 10e un peu divergentes à la base et commençant au même niveau. Les femelles sont semblables aux mâles, à part les tarses antérieurs et intermédiares. Très voisin des *C. prolongatus* Sharp et *nigricans* Sharp, mais avec la sculpture des élytres et du pronotum différente (12e groupe).

Vallée du Santiago.

Copelatus aequatorius n. sp. — Long. 4 1/2-4 3/4 mill.

Oblongo-ovalis, elongatus, sat convexus, postice attenuatus, piceo ferrugineus, thoracis basi elytrisque infuscatis, capite et prothoracis apice ferrugineis, prothoracis lateribus elytrorumque vitta transversa basali fulvis; pronoto ad latera punctulato, striolis destituto; elytris striis decem in disco alteraque submarginali omnino integra, paribus postice abbreviatis, instructis, tenuiter et obsolete punctulatis. — ♂ tibiis anterioribus latis, tarsis sat late dilatatis. — ♀ striis aliquot brevibus et irregularibus post humeros interjectis.

Cette espèce est extrèmement voisine de *C. coelatipennis* Aubé, dont elle a exactement la coloration; elle s'en distingue par la taille plus grande et surtout, caractère très remarquable, par le développement inusité de la strie submarginale qui, partant de la base atteint presque le sommet; les stries paires sont beaucoup plus courtes que les autres. Un autre caractère remarquable de la femelle seule consiste en l'ad-

jonction de deux ou trois stries courtes et irrégulières situées en dehors en arrière des épaules, l'une entre la 9e et 10e stries, les autres entre la 10e et la submarginale. (12e groupe).

Gualaquiza, un mâle et une femelle.

Copelatus Oberthüri Sharp, on Dyt. p. 594 (13e groupe). — Vallée du Santiago.

Plusieurs exemplaires semblables à ceux du Parà.

Rhantus remator Sharp, on Dyt. p. 611. — San José.

Un seul exemplaire de cette espèce très-rare.

Rhantus advena Sharp, l. c. p. 611.

Cette espèce, également très-rare dans les collections, est dimorphe chez la femelle qui est tantôt brillante comme le mâle, tantôt au contraire opaque sur le pronotum et sur les trois premiers quarts des élytres couverts de corrugations et de tubercules d'une grande finesse; le Dr. Festa a pris deux femelles lisses, l'une à Cuenca, l'autre à San José.

Rhantus calidus Fab. Ent. Syst. I, p. 193. — Gualaquiza, La Concepcion, Vallée du Mira

var. **Lebasi** Dej., Cat. 3e éd. p. 62. — Gualaquiza.

Thermonectes margineguttatus Aubé, Sp. p. 149. — Tumaco.

Thermonectes circumscriptus Latr. Voy. Humb. I, 1809, p. 223. — Tumaco, Source thermale S. Vincente près S. Elena.

var. **maculatus** Aubé, Spec. p. 141. — Vallée du Santiago.

b) — Gyrinidae.

Macrogyrus glaucus Aubé, Spec p. 658 (*Borrei* Kig. Ann. Soc. Ent. Fr. 1882, p. 436). — Cumbe, Sig sig, S. José, Tulcan, Cuenca.

Gyrinus Bolivari Rég. Ann. Soc. Ent. Fr. 1882, p. 181.

Cette espèce a été décrite sur des femelles très opaques de la collection du Musée de Madrid. Le Dr. Festa en a pris une jolie série à la Concepcion, Vallée du Mira, et un exemplaire à Quito. Les mâles, plus petits, (5 mill.) sont fort brillants; les femelles (5 1/4-5 1/2 mill.) sont brillantes et lisses dans la région suturale, au sommet et le long du bord sutural, opaques et réticulées sur le reste des élytres.

Gyrinus gibbus Aubé, Spec. p. 709 (*apicalis* Sharp, Ann. Soc. Belg. XX, p. 117). — Rio Psimboija.

Gyrinus ovatus Aubé, Spec. p. 708. — Rio Peripa.

Gyretes scaphidiformis Rég., Not. Leyd. Mus. IV, p. 69. — Vallée du Zamora.

BOLLETTINO

DEI

Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

N. 342 pubblicato il 20 Marzo 1899 — Vol. XIV

Viaggio del Dr. Enrico Festa nell'Ecuador e regioni vicine.

XVII

Dr. Achille Griffini

Osservazioni sul genere LACCONECTUS Motsch.

colla descrizione di una nuova specie.

Il genere *Lacconectus*, stabilito nel 1855 da V. von Motschulsky (1) per una sua nuova specie (*L. fulvescens*), nel 1882 venne ridescritto e meglio definito da Sharp (2), il quale ne descrisse una seconda nuova specie (*L. basalis*).

Successivamente Regimbart in tre diverse pubblicazioni, negli anni 1883, 1891, 1893, descrisse tre altre nuove specie del genere in discorso (3).

Dal 1893 in poi non mi consta sia stata fatta conoscere alcun'altra specie di *Lacconectus*.

Siccome anche nel Catalogo di Van den Branden (4) non sono elencate che le prime tre specie di questo genere, credo utile il dar qui il prospetto delle specie che attualmente esso comprende, coll'indicazione del relativo habitat.

---

(1) *Etudes entomologiques*, Tom. 4, Helsingfors, 1855, p. 83.

(2) *On Dytiscidae*, Trans. R. Dubl. Society, 1882, p. 598 et 894.

(3) *Dytiscides nouv. de la collect. du Musée de Leyde* — Notes Leyden Museum, Vol. V, 1883, p. 229 (*L. Ritsemae*).

Enumerat. des Dytiscidae et Gyrinidae rec. par Fea dans ses voyages en Birmanie et régions voisines. — Ann. Mus. Civ. Genova, Vol. XXX, 1890-92, p. 544 (*L. lividus*).

Voyage de Simon à l'île de Ceylan — Dytiscidae et Gyrinidae — Ann. Soc. Entom. de France, Vol. LXII, 1893, p. 102 (*L. Simoni*).

(4) *Catal. des Coléopt. carnassiers aquatiques* — Ann. Soc. Entom. de Belgique, Tom. 29, 1885.

Lacconectus.

Motschulsky 1855, Etudes entomol. p. 83 — Sharp 1882, On Dytiscidae, p. 598 et 894.

basalis Sharp 1882, On Dytiscidae, p. 598, Tab. 16, fig. 190 — Regimbart 1891, Ann. Mus. Civ. Genova, xxx, p. 543.
Hab. — *Siam, Cambogia, Birmania.*

fulvescens Motschulsky 1855, Etudes entomol., p. 83 — Sharp. 1882, On Dytiscidae, p. 598.
Hab. — *India orientale.*

lividus Regimbart 1891, Ann. Mus. Civ. Genova, xxx, p. 544.
Hab. — *Birmania.*

Ritsemae Regimbart 1883, Notes Leyden Museum, v, p. 229.
Hab. — *Giava.*

Simoni Regimbart 1893, Annales Soc. Entom. France, LXII, p. 102.
Hab. — *Ceylan.*

Come si vede da questo prospetto le specie finora note del genere *Lacconectus* appartengono tutte alla fauna della regione indiana.

È pertanto doppiamente interessante il fatto del trovarsi fra i Ditiscidi raccolti dal Dr. E. Festa nell'Ecuador un esemplare di una nuova specie di *Lacconectus* (5), prima rappresentante di questo genere nel continente americano. Ecco la descrizione di tale specie:

Lacconectus Festae. n. sp. — Long. mm. 6,5; latit. max. mm. 3,5.
Ovalis, sat latus, fere depressus, ad basim elytrorum tamen convexiusculus, nitidus, testaceus, antennis, pedibus ventreque concoloribus; capite infuscato, epistomate labroque testaceis; prothorace nigro-fusco, lateribus externis late testaceo-marginatis, vittis his testaceis marginalibus tamen parum argute a colore nigro-fusco delimitatis sed intus in eum gradatim transeuntibus, in dimidia parte antica intus magis distinctiusque extensis; elytris politis, testaceis, posterius levissime fuscioribus, vitta basali transversa lata, flava, tota cum imo margine basali elytrorum contigua, postice distinctissime trilobata, ornatis, seriebus punctorum omnino nullis, margine externo concolore, ad apicem punctulato. — ♂, articulis tribus basalibus tarsorum anteriorum latis, fere patellatis, subtus longe pilosis, articulo ultimo longo, unguiculis aequalibus; articulis tribus basalibus tarsorum intermediorum latiusculis, subtus longe pilosis, articulo ultimo longo, unguiculis aequalibus.

Hab. — *S. Josè* (Ecuador). 1 ♂, raccolto dal Dr. E. Festa.

---

(5) Questa specie fu riconosciuta nuova anche dal Dr. M. Régimbart, autore del lavoro sui Ditiscidi raccolti nell'Ecuador dal Dr. Festa, contenente la descrizione di numerose interessanti novità, pubblicato nel n. 341 di questo Bollettino.

Questa specie differisce da tutte le congeneri per la totale assenza delle serie longitudinali di punticini infossati che esistono sulle elitre di quelle.

Più che ad altre essa è affine al *L. basalis* descritto e figurato da Sharp, di cui esistono nelle collezioni del R. Museo Zoologico di Torino tre esemplari provenienti dalle raccolte fatte da L. Fea in Birmania, che mi servirono ottimamente come termini di confronto.

Il *L. Festae* ripete in gran parte la colorazione del *L. basalis*. Esso è però di maggiori dimensioni, meno largamente ovale, ha la massima superficie superiore del capo e del protorace nerastra, manca di tinta oscura lungo i margini esterni delle elitre, ed ha la fascia trasversale basale gialla delle elitre più larga, più spiccata, posteriormente trilobata, mentre essa è tutta in contatto coll'estrema base delle elitre stesse, non lasciando qui alcun spazio intercalato più scuro come invece si osserva nel *L. basalis*.

BOLLETTINO

dei

Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

N. 343 pubblicato il 27 Marzo 1899 Vol. XIV

Luigi Cognetti

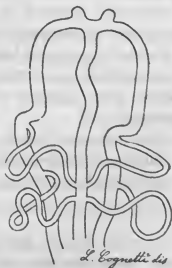
La FRIDERICIA ROSAE, n. sp.

Gli Enchitreidi dei dintorni di Torino furono unicamente studiati dal prof. Daniele Rosa, che in una sua pubblicazione in data 18 ottobre 1887 (1) ne segnalò 14 specie delle quali 9 già conosciute e 5 nuove.

Di queste 5 l'A. non diede descrizione che di una, la *Fridericia bulbosa* Rosa, ripromettendosi di dare in « un lavoro esteso su questo argomento » completa descrizione anche di quelle specie indicate con semplice designazione generica.

Sotto la guida del Rosa stesso mi accinsi allo studio della famiglia degli Enchitreidi, ed in breve riconobbi 8 delle specie da lui indicate. Delle 4 non descritte trovai solo l'*Anachaeta*, ma per lo scarso numero di individui neppure io potei farne la diagnosi.

Oltre poi alle specie suesposte m'imbattei in una che credo non ancora descritta, i cui individui sono specialmente distinti da un particolare carattere che non venne finora notato in altre opere del gruppo.

Questo è dato dal sistema circolatorio, e propriamente dai due rami in cui si scinde il vaso dorsale nel 1° segmento: a poca distanza dalla biforcazione di esso vaso dorsale ogni ramo presenta una breve tasca cieca, ben evidente, rivolta in avanti ed un po' in basso (V. Fig). Naturalmente altri caratteri si aggiungono a questo; tutti sono esposti nella diagnosi che segue.

(1) D. Rosa. — Il *Neoenchytraeus bulbosus*, n. sp., Boll. Mus. Zool. Torino, Vol. II, n. 29.

Fridericia Rosae, n. sp.

Lunghezza 8-10 mm.
Segmenti 35-45.
Epidermide: non presenta aree ghiandolari caratteristiche.

Setole dritte, leggermente piegate ad uncino all'estremità interna; in numero per lo più di 4 per fascio nella metà anteriore del corpo, di 2 nella posteriore; in ogni fascio le setole mediane sono circa $^1/_3$ più corte delle esterne, ma le uguagliano quasi in grossezza.

Clitello ai segmenti 12 e 13 $^1/_2$, ornato di ghiandole mediocri irregolarmente quadrangolari, granulose, disposte in file trasversali, parallele; in ciascuna fila le ghiandole alternano per lo più con quelle della fila anteriore e posteriore, in modo da dare presso a poco l'aspetto di una scacchiera.

Poro cefalico nella linea dorsale mediana tra il lobo e l'anello cefalico.

Pori dorsali presenti a cominciare dal 7° segmento, circondati da ghiandole unicellulari.

Cellule linfatiche grandi, piatte, ovali, con nucleo evidente.

Cervello: la lunghezza sta alla larghezza nel rapporto di 5:3; posteriormente è convesso, anteriormente è prolungato in un lobo conico arrotondato; pigmento giallo-verdognolo nel lobo anteriore o nella convessità posteriore o in tutti e due contemporaneamente.

Esofago: passa direttamente nell'intestino propriamente detto.

Cellule cloragoghe mediocri, giallognole, finamente granulose.

Vaso dorsale: si origina al 16° - 19° segmento; biforcatosi nel primo segmento i due rami presentano ciascuno un breve cieco rivolto anteriormente un po' in basso. Le due paia di vasi laterali che si staccano dal vaso dorsale al 4° segmento non hanno un punto comune di origine da esso.

Ghiandole salivari in forma di sacchi cilindrici allargati alla base; ramificati all'estremità, mai soltanto biforcati.

Nefridii compressi lateralmente, anteseptale allargata, lunga circa metà la postseptale pure essa allargata. Tubo escretore staccantesi lateralmente, poco innanzi all'estremità posteriore della postseptale, talora terminale (1).

Vasi deferenti lunghi e circonvoluti, con padiglione di forma ordinaria e prostata all'estremità.

Spermateche in forma di bulbo compresso lateralmente allargato alla

---

(1) Questa piccola differenza riguardante l'origine del tubo escretore non credo autorizzi a fare più di una specie, accordandosi gli individui osservati per tutti gli altri caratteri.

base, senza tasche laterali; sono inserite al canale digerente e provviste di tubo lungo, cilindrico, mancante di ghiandole all'apertura esterna (1).

HABITAT presso Torino, nel terreno ove sianvi sostanze vegetali in decomposizione.

Tra le già descritte quelle cui più si avvicina la nuova specie sono la *F. bulbosa* Rosa e la *F. striata* Levinsen, poichè come esse manca di tasche laterali alle spermateche (2), ma queste due differiscono dalla mia per altri caratteri spiccatissimi che indico qui sotto togliendoli dalle diagnosi del ROSA stesso e dell'UDE (3).

Fridericia striata Lev.

Lunghezza 15 mm.

Segmenti 50.

Setole per lo più 6-8 per fascio.

Cervello anteriormente un po' concavo.

Nefridi: tubo escretore staccantesi lateralmente dalla postseptale al di sotto del dissepimento.

Fridericia bulbosa Rosa.

Lunghezza 4-8 mm.

Epidermide ornata di areole ghiandolari grandi, rettangolari, allungate trasversalmente, a margini sfrangiati, generalmente in una sola serie per segmento, cui s'aggiungono spesso altre areole minori pure allungate.

Setole. Le dorsali son molto più piccole delle ventrali; in ogni fascio le setole esterne sono molto più larghe e grosse delle mediane.

Ghiandole salivari, in forma di sacchi cilindrici molto lunghi, a parete sottile, poco ramificati, generalmente solo biforcati, simili a quelli disegnati dal VEJDOVSKY per la *Fridericia Leydigii.*

Vaso dorsale: ..... le due prime paia di vasi laterali che l'uniscono al vaso ventrale hanno comune da esso il punto di partenza.

---

(1) Non trovai mai individui che presentassero ghiandole del tipo di quelle disegnate dall'EISEN per la *Fridericia dura* Eisen.

(2) W. MICHAELSEN, *Synopsis der Enchytraeiden*, pag. 45.

(3) H. UDE, *Würmer der Provinz Hannover*, I, Jaharesb. Nat. Ges. Hann. 1892.

BOLLETTINO

DEI

Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

N. 344 pubblicato il 12 Aprile 1899 | Vol. XIV

Fabio Frassetto

Di un cranio di SIMIA SATYRUS LINN.

con rara sutura sopranumeraria nel parietale destro.

La divisione di uno o entrambi i parietali è certamente fra le più rare anomalie che si possano riscontrare tanto nel cranio delle Scimmie in genere, come in quello della specie umana. La bibliografia registra difatti pochissimi di questi casi. Nei rimanenti mammiferi non mi consta sia stata notata: nè io la riscontrai nelle mie ricerche.

I casi descritti in cranii di Scimmie, a me noti, sono tre: 1° del Gruber in una *Simia silenus*, 2° del Coraini in un *Hapale Jacchus*, 3° del Coraini stesso in un *Cercopithecus*. Credo quindi interessante aggiungere a questi un 4° caso che riscontrai in un cranio di giovane Orango, appartenente al Museo di Anatomia Comparata di Torino.

Questo cranio nelle sue linee generali è abbastanza regolare e ben conformato. Le suture dentellate alla volta diventano armoniche e quasi rettilinee a misura che da essa si allontanano. La branca destra della lambdoidea è più alta della sinistra. Un maggiore sviluppo del parietale destro dà una leggera asimmetria; fa obliquare la sagittale a sinistra e spostare la metà destra della coronale in avanti. V'è anche asimmetria dei due *pterion* per diseguale sviluppo del processo frontale della squama del temporale come si può vedere in *S* nelle figure 1ª e 2ª riprodotte da *Camerano: Materiale per lo studio della sutura temporo frontale nell'Orango e nei Miceti* (Bollettino dei Musei di Zoologia ed Anatomia Comparata della R. Università di Torino, N. 291, vol. XII). Leggero sollevamento al *bregma*, leggera depressione inferiormente al *lambda*. Tre fori malari bilaterali. Tre fori sotto orbitali a destra e due a sini-

stra. Doppi fori mentonieri bilaterali. Denti rigati longitudinalmente. Incisivi superiori bitubercolati. Terzo molare alla mascella ed alla mandibola.

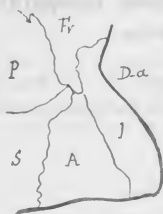
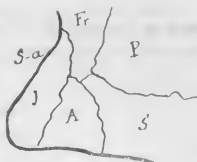



Fig. 1. Fig. 2.

Dato questo sguardo generale al cranio veniamo ora alla minuta descrizione dell'anomalia.

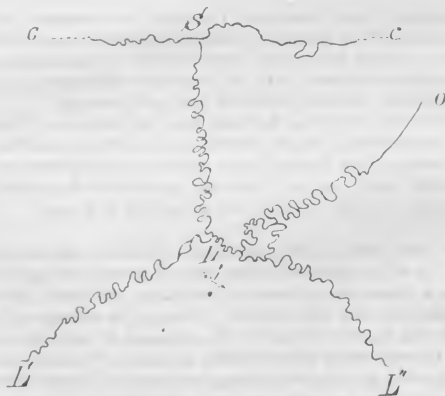



Fig. 3.

Il parietale anomalo è il destro. La forma ne è trapezoidale con la base superiore data dalla sagittale. La sutura sopranumeraria che lo percorre obliquamente circa dal lambda (più precisamente a 7 mm. da esso misurato sulla lambdoidea) allo *stephanion*, che in questo caso cade

sulla metà della branca destra della coronale, lo divide in due porzioni: una superiore anteriore triangolare ed una inferiore posteriore trapezoidale. La sua metà posteriore dentellata e sollevata forma con la lambdoidea un wormiano; la sua metà anteriore è armonica e piana. Alla volta interna del cranio essa è rettilinea per tutto il suo decorso, sicchè non apparisce il wormiano che si limita all'*eso*cranio. Altro wormiano, ma piccolissimo, al principio della branca sinistra della lambdoidea.

COMPARAZIONI. Il parietale destro non fu riscontrato diviso, ch'io sappia, in nessuno Orango, nè in nessuna Scimmia; giacchè l'unico caso che è quello accennato dal Coraini è dubbio come riconosce l'autore stesso. Ora nel nostro caso non riscontriamo null'altro in comune con i tre accennati (1ª, 2ª e 3ª) che la regolarità del cranio e la forma trapezoidale di una delle due porzioni del parietale diviso la superiore nella *Simia silenus* di Gruber, e la inferiore nell'*Hàpale* e nel *Cercopithecus* del Coraini.

Differisce da quelli per il numero e per la posizione dei wormiani. Nel nostro caso ne esiste uno al principio della branca lambdoidea destra: negli altri casi ve n'è un maggior numero e più di frequenza ai *pterion*. Nel *Cercopitecus* del Coraini ve n'è inoltre uno al *bregma* ed uno al *lambda*.

Spingendoci ora nella comparazione ai 38 casi enumerati dal Coraini nel cranio umano, troviamo, che con 9 di essi (9°, 16°, 23°, 24°, 25°, 28°, 29°, 31°, 32°) à in comune solo il lato destro; con 4 (14°, 16°, 19°, 20°) la prevalenza della metà del cranio in cui esiste il parietale diviso e con 3 (3°, 14°, 20°) la minore estensione della squama del temporale dal lato del parietale anomalo.

INTERPRETAZIONI. Ammettendo nel parietale 4 centri di ossificazione, l'anomalia sarebbe facile da spiegarsi se la sutura dividesse trasversalmente in metà il parietale stesso perchè in questo caso si potrebbe dire che i centri di ossificazione superiori non si sono saldati con i centri di ossificazione inferiori. Ma siccome la sutura è obliqua, non saprei, per ora, ammettendo sempre 4 centri di ossificazione, che ricorrere alla ipotesi di una prevalenza della coppia inferiore sulla superiore avvenuta mentre si formava il parietale. Forse qui si potrebbe invocare la teoria di Roux della lotta delle parti. Se riduciamo a 3 i centri di ossificazione, l'anomalia si spiega più facilmente, facendo presso a poco un analogo ragionamento, vale a dire che si saldarono insieme i due inferiori, ed uno, il superiore, rimase autonomo. Forse ad ostacolare la fusione dei centri di ossificazione nella anomalia in discorso, à contribuito una prominenza delle parti molli sottostanti data da causa patologica, od altra.

In appoggio di tali ipotesi vi sarebbe la presenza di larghi spazii suturali alla base del cranio. L'azione esercitata dalle parti molli sotto-

stanti, sarebbe poi dimostrata dalla prominenza della sutura sopranumeraria nella sua metà posteriore in modo da darci quasi una bozza.

La più probabile però delle interpretazioni, mi sembra quella fondata sulla esistenza dei tre centri di ossificazione nel parietale ammessa già dal Maggi nel 1896. (*Maggi - Risultati di ricerche morfologiche intorno ad ossa e fontanelle del cranio umano.* Reale Istituto Lombardo. Rendiconti. Serie II, vol. XXIX, fasc. XVI). E ciò per la presenza della sutura sopranumeraria. Per il suo sollevamento nella metà posteriore, l'unica interpretazione, presentemente probabile, facendo astrazione da cause patologiche (tumori, ematomi, ecc.), mi sembra quella di ammettere una riduzione dell'angolo lambdoideo del parietale, dato dallo spostamento in alto della branca lambdoidea destra e dallo spostamento a destra della metà posteriore della sagittale, dovuto il primo di questi spostamenti ad un maggior sviluppo della metà destra della squama dell'occipitale, ed il secondo ad un maggior sviluppo dell'angolo lambdoideo del parietale sinistro. Così ridotto lo spazio ai centri di ossificazione antero-superiore e posteriore, gli osteoblasti di essi, nel proliferare, non potendosi distendere, si spinsero in alto e produssero così il sollevamento della sutura.

Queste le interpretazioni che un solo caso à potuto fornirci. Altri casi potranno rafforzare una di esse o indirizzarci diversamente.

SPIEGAZIONE DELLE FIGURE

Fig. 1ª — *D-a* lato destro del cranio in grandezza naturale, *P* parietale, *Fr* frontale, *A* alisfenoide, *J* jugale, *S* squamoso.

Fig. 2ª — *S-a* lato sinistro del cranio in grandezza naturale. Il significato delle lettere come alla figura 1ª.

Fig. 3ª — Volta del cranio dell'Orango vista dall'alto e riprodotta in grandezza naturale, *C C* coronale, *S* sagitale, *L' L L''* lamboidea, *O* sutura obliqua soprannumeraria, *L* depressione con un piccolo solco obliquo e 4 forellini a fondo cieco.

BIBLIOGRAFIA

W. Gruber. — *Abhandlungen a. d. menschl u. vergleich Anat.* St. Peterburg 1852. Ueber Ossicula Wormiana au Soügethierschädeln Dritte Abhand, p. 41, quadrumana, 43 Bei Simia silenus T 1, fig. 1.

E. Coraini. — Osso parietale diviso in cranio umano e studio critico dell'anomalia. - Bollettino della R. Accademia Medica di Roma. Anno XX, vol. XV.

---

197 - Tip. Gerbone - Torino.

"# BOLLETTINO

dei

Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

N. 345 pubblicato il 15 Aprile 1899 Vol. XIV

Viaggio del Dr. Enrico Festa nell'Ecuador e regioni vicine.

XVIII.

Dott. ALFREDO BORELLI.

SCORPIONI

La raccolta di scorpioni fatta dal Dr. Enrico Festa durante il suo viaggio nella repubblica dell'Ecuador porta un contributo importante alla conoscenza di questi animali. Di fatto essa contiene 5 specie nuove per la scienza di cui una, l'*Ananteris Festae* è notevole per essere la seconda specie conosciuta del genere *Ananteris* Thor.; fra le specie conosciute, l'*Heterochactas Gervaisii* Poc. è pure assai interessante per essere stata descritta su soli esemplari femmine e il Dr. Festa ne raccolse parecchi esemplari maschi e femmine.

Nella determinazione di questa collezione ho seguito la classificazione adottata dal Prof. Krœpelin nella sua revisione degli scorpioni (1).

Mi è grato porgere qui pubbliche grazie al Prof. Kræpelin ed al sig. R. I. Pocock, i quali mi aiutarono con i loro consigli ed ebbero la cortesia di confrontare gli esemplari raccolti dal Dr. Festa coi tipi conservati nelle raccolte del Museo di Amburgo e del British Museum.

BUTHIDAE.

Ananteris Festae, n. sp.

Cefalotorace e parte superiore dell'addome nerastri con macchie e striscie testacee disposte come nell'*Ananteris Balzani* Thor., il colore testaceo vi è però più chiaro e più esteso che in questa specie. Segmenti

(1) KRAEPELIN: *Revision der Scorpione*, I Theil in: Mit. Mus. Amburg, v. 8 — *Revision der Scorpione*, II Theil in: Mt. Mus. Hamburg, v. 11 — *Nachtrag zu Theil I der Revision der Scorpione* in: Mt. Mus. Hamburg, v. 12.

inferiori dell'addome ad eccezione dell'ultimo, giallo chiari con i margini laterali nerastri, ultimo segmento testaceo con tre striscie bruno nerastre di cui una mediana che occupa soltanto la metà posteriore del segmento e 2 laterali le quali dal margine posteriore si estendono quasi sino al margine anteriore del segmento. Lobi mascellari del primo e secondo paio bruno nerastri, anche (coxae) dei palpi mascellari e delle zampe giallo chiare macchiate di bruno. Sterno, lamine genitali e pettini giallo chiari. Coda testacea macchiata di nero. I segmenti I-IV sono testacei superiormente, testacei oscuri inferiormente, con una lunga macchia nera di forma triangolare fra le carene superiori mediane, due piccole macchie rettangolari all'estremità posteriore delle carene mediane superiori e laterali superiori, nere anch'esse, e una striscia nera fra le carene mediane inferiori. Segmento V testaceo rossiccio lavato di nero sulla sua metà posteriore, con una striscia nera mediana che si estende per tutta la lunghezza del segmento sulla superficie inferiore. Vescicola giallo rossiccia lavata di nero sull'estremità posteriore. Femore dei palpi mascellari bruno nerastro sul lato superiore, limitato posteriormente da una linea longitudinale testacea, sul lato inferiore testaceo orlato di bruno nerastro; tibia superiormente bruno nerastra con una grande macchia testacea vicino alla sua articolazione col femore, inferiormente testacea variegata di nerastro. Mano giallo chiara, dita bruno nerastre macchiate di giallo chiaro.

Il cefalotorace ha una lunghezza un po' minore di quella complessiva dei due primi segmenti della coda, la sua larghezza misurata sul margine posteriore è uguale alla sua lunghezza e supera di poco meno di un terzo la larghezza misurata sul margine anteriore. La parte compresa fra gli occhi mediani ed il margine posteriore del cefalotorace è coperta di granuli, numerosi sulle macchie nere, rari e più piccoli sulle macchie gialle, invece la parte anteriore compresa fra gli occhi mediani ed il margine anteriore è opaca e, come lo stesso margine anteriore, manca completamente di granulazioni. Arcate sopracigliari liscie; lo spazio compreso fra le arcate sopracigliari come lo spazio che le circonda è opaco e senza granuli.

Segmenti superiori addominali con granuli disposti come nell'*Ananteris Balzani* Thor. ma meno numerosi a cagione della maggiore estensione degli spazii giallo testacei. Segmenti addominali inferiori, ad eccezione dell'ultimo opachi, non lisci come nell'*Ananteris Balzani* Thor., l'ultimo segmento opaco nella parte anteriore ma densamente granuloso sui due terzi posteriori con traccie appena indicate di due coste mediane.

Coda coi segmenti I-IV a lati paralelli, restringentesi sensibilmente nella metà posteriore del V segmento. Segmenti I-IV con carene superiori mediane e superiori laterali ben marcate e leggermente dentellate, ultimo dente delle carene superiori mediane più sporgente degli altri nei

II, III e principalmente IV segmenti. Carena medio-laterale perfetta nei I e II segmenti, abbreviata anteriormente nel III, appena indicata da 2 o 3 granuli posti sulla parte posteriore nel IV segmento. Carene laterali inferiori granulose ma non dentellate nei segmenti I-IV. Carene medio inferiori distinte soltanto nei 3 primi segmenti, nel IV appena indicate da pochi granuli più grossi dei circostanti, disposti in due linee longitudinali. Spazii intercarinali granulosi; i granuli sono più numerosi sulla macchia nera triangolare fra le carene mediane superiori, sulla parte posteriore dei segmenti fra le carene laterali, sulla macchia nera longitudinale fra le carene medio-inferiori. Il V segmento non presenta che le 2 carene latero superiori, le quali sono ben marcate soltanto vicino alla base del segmento, sulla sua metà posteriore esse non sono più indicate che da alcuni granuli più grossi dei circostanti. La superficie superiore del V segmento è quasi piana, e presenta un solco mediano poco profondo, essa è coperta di rari granuli sulla sua parte anteriore e sulla sua parte mediana mentre i suoi lati sono densamente granulosi sui due terzi posteriori del segmento. Le superficie leterali, arrotondate non incontrano, come nell'*Ananteris Balzani* Thor., la superficie inferiore secondo carene ben marcate ma esse si continuano insensibilmente con questa superficie la quale è anch'essa arrotondata. La superficie inferiore non presenta traccie di carene laterali e la carena mediana vi è appena indicata da una serie di granuli disposti sulla linea nera longitudinale mediana. Le superficie laterali ed inferiore del V segmento sono molto più granulose che la superficie superiore, ed i granuli, rari ed ordinati secondo serie longitudinali sul primo terzo anteriore vanno aumentando di numero verso la parte posteriore del segmento, la quale è fittamente granulosa. Vescicola di forma allungata, ma meno snella che nell'*Ananteris Balzani* Thor., superiormente liscia, lateralmente ed inferiormente con granuli minuti disposti in tre serie di cui una mediana e due laterali; sotto l'aculeo si trova un forte dente triangolare con punta acuta.

Pettini privi di fulcri, con 3 lamine dorsali e 7 lamine intermedie di cui la prima ha presso a poco la forma di un triangolo; le altre 6, di forma oblunga vanno diminuendo di grandezza dalla seconda all'ultima. I denti sono in numero di 11 di cui il primo molto più corto degli altri; questi vanno gradatamente allungandosi sino al quinto, i sei ultimi sono della stessa lunghezza ma l'nltimo è più largo. I nove primi denti sono fissati alle lamine intermedie, cominciando dalla seconda, ed i due ultimi sono fissati all'ultima lamina dorsale.

Femore dei palpi mascellari con superficie opache e prive di granuli; la sola superficie superiore è limitata anteriormente e posteriormente da due deboli coste paralelle; la superficie anteriore presenta alcuni peli disposti in serie longitudinale sulla sua parte mediana. Tibia di larghezza poco superiore a quella del femore, con superficie opache non granulose,

leggermente convessa nella sua parte anteriore la quale manca della serie di granuli spiniformi che s'incontrano nell'*Ananteris Balzani* Thor., ma presenta alcuni peli disposti in serie longitudinale. Mano piccola, di larghezza appena uguale a quella del femore, sprovvista di coste e di granuli. Dita quasi tre volte lunghe quanto la mano posteriore, con 6 serie longitudinali di granuli, di cui l'ultima molto più lunga, disposte come nell'*Ananteris Balzani* Thor. e fiancheggiate a destra ed a sinistra da 6 granuli più grossi.

Zampe finamente granulose sulla superficie esterna del femore e della tibia.

L'*Ananteris Festae* differisce dall'*Ananteris Balzani* Thor., per il colore delle mani, delle dita e della parte inferiore del tronco; per la mancanza di granulazione sulla parte anteriore del cefalotorace sul femore e sulla tibia dei palpi mascellari, e principalmente per la forma del v segmento della coda. Sono anche notevoli le differenze nel numero dei denti e delle lamelle intermedie dei pettini.

Dimensioni in millimetri: Lunghezza del tronco 7, del cefalotorace 2,1, della coda 10,5; lunghezza del I segmento poco più di 1, sua larghezza 1,3; lunghezza del II 1,2; del IV 2; del V 3; larghezza del V alla base 1,1, nel mezzo 1,3, all'apice poco meno di 1; lunghezza della vescicola 3,1 di cui 1,4 per l'aculeo; larghezza della vescicola quasi 1. Femore dei palpi mascellari lunghezza 2,3, larghezza $^2/_3$ di millimetro; tibia lunghezza 2,6, larghezza quasi 1, dito mobile lunghezza 2,5; mano posteriore lunghezza circa 1, larghezza $^6/_{10}$ di millimetro.

Femmina probabilmente giovane delle foreste del rio Peripà (Ecuador occidentale).

Tityus Kraepelini, n. sp.

Cefalotorace giallo ruggine lavato di nero, con predominanza di questo ultimo colore attorno al tuberculo oculare mediano e sui margini. Tronco giallo ruggine sulla parte superiore con tre fascie nere longitudinali le quali dal margine posteriore del cefolotorace si estendono fino ai due terzi posteriori dell'ultimo segmento quasi completamente giallo; sul fondo oscuro della fascia mediana spicca il colore giallo ruggine della carena dorsale e le fascie laterali, prima di arrivare ai margini laterali di ogni segmento, sono interrotte da striscie gialle. La parte posteriore dei segmenti dorsali è più oscura della parte anteriore, le due fascie giallo-ruggine che fiancheggiano la fascia mediana nera non essendovi rappresentate che da due punti.

Segmenti inferiori del tronco giallo bruni marmoreggiati di bruno e di nero, con prevalenza del colore giallo sulla parte anteriore dei segmenti, del colore nero sui margini posteriori e laterali. Nel terzo segmento è notevole una macchia giallo chiara di forma triangolare che

si estende sul suo margine posteriore. Segmenti I-III della coda di colore giallo cuoio, con traccie di macchie nere più marcate dal primo al terzo segmento: fra le carene superiori mediani, sulla parte posteriore delle superficie laterali e fra le carene inferiori mediani, dove il colore nero è più esteso. IV segmento giallo bruno superiormente, bruno oscuro sui lati e sulla superficie inferiore; V segmento bruno caffè superiormente, bruno oscuro quasi nero sui lati e sulla superficie inferiore. Vescicola bruno rossiccia coll'aculeo giallo rossiccio alla base e bruno oscuro quasi nero verso la punta. Femore tibia e mano dei palpi mascellari di colore giallo cuoio leggermente lavato di nero sulla superficie superiore, dita giallo brune più oscure alla base principalmente nei maschi.

Cefalotorace granuloso; i granuli sono meno numerosi sui lati dietro gli occhi laterali, mentre sulle solite creste e vicino al margine posteriore i granuli sono più grossi, rotondi a mo' di perle. Granulazione del tronco fina sulla parte anteriore dei segmenti dorsali, molto più marcata sulla parte posteriore con grossi granuli rotondi disposti in serie arcuate trasversali nella metà posteriore del segmento; due o tre di questi granuli riuniti sulle macchie gialle posteriori, a destra ed a sinistra della carena mediana, danno alla parte posteriore dei segmenti dorsali un aspetto tricarenato. Segmenti ventrali densamente e fortemente granulosi; i granuli sono più grossi sui lati e sul margine posteriore dei segmenti, ad eccezione del terzo il quale presenta una grande macchia triangolare nitida e splendente che si estende quasi su tutto il suo margine posteriore; nella parte mediana dei quattro primi segmenti, vicino al margine anteriore, s'incontrano due impressioni oblique sulle quali i granuli sono più piccoli e molto più rari. Nella metà posteriore del quarto segmento ventrale sono da notare due serie longitudinali di grossi granuli; nel quinto queste serie sono in numero di quattro di cui le mediane partono dal margine posteriore del segmento e si estendono per i due terzi della sua lunghezza, terminando con alcuni granuli disposti in anello, e le esterne non raggiungono nè anteriormente nè posteriormente i margini del segmento. Vicino all'estremità anteriore di queste serie di granuli esterni, ed esternamente ad esse, sono anche da notare 2 tubercoli.

Coda robusta, allargantesi sensibilmente dal I alla metá posteriore del V segmento; lunga poco più di cinque volte il cefalotorace la di cui lunghezza è nei maschi di poco inferiore, nelle femmine di poco superiore a quella del quarto segmento della coda. Carene dei segmenti I-IV ben marcate, le superiori leggermente dentellate, fornite di grossi granuli quasi spiniformi, relativamente distanti gli uni dagli altri, i quali a cagione del loro colore oscuro danno un gran rilievo alle carene sul fondo più chiaro del segmento. Le carene superiori mediane sono fortemente arcuate e nei segmenti II-IV terminano posteriormente con

un granulo più grosso e più sporgente degli altri, posto sulla parte più saliente della curva. Il I segmento ha 10 carene perfette, i segmenti II-IV soltanto 8; nel II le carene medio-laterali sono rappresentate nelle femmine da 2 o 3 grossi granuli più oscuri vicino al margine posteriore del segmento, nei maschi da 3 o 4 granuli riuniti sull'estremità posteriore del segmento e da alcuni altri più piccoli e più distanti. Superficie superiore dei segmenti I-III largamente incavata, quella del IV largamente e profondamente incavata con una profonda infossatura nella parte anteriore. Spazi intercarinali dei 3 primi segmenti granulosi; i granuli sono piccolissimi principalmente fra le carene superiori mediane e la granulazione è in complesso più fitta e più marcata nelle femmine che nei maschi; fra le carene superiori mediane e latero superiori del I segmento sono da notare alcuni granuli più grossi e più oscuri dei circostanti. Superficie superiore del IV segmento opaca con pochi granuli riuniti sull'orlo posteriore della profonda incavatura anteriore, superficie laterali ed inferiore rugose con granuli oscuri e brillanti scarsi nei maschi, relativamente numerosi nelle femmine. Il V segmento va sensibilmente restringendosi nella sua metà posteriore principalmente nei maschi, nei quali egli è oviforme mentre nelle femmine la sua forma è piuttosta quella di un elissoide. La sua superficie superiore opaca con pochi granuli sparsi sui lati è divisa in 2 metà sensibilmente convesse da un solco mediano che va allargandosi nella metà posteriore del segmento. Le carene superiori appena indicate, sono fornite di grossi granuli nella metà anteriore del segmento, granuli che diventano più rari e più piccoli sulla metà posteriore. Le superficie laterali ed inferiore sensibilmente convesse nei maschi, un poco meno nelle femmine, sono rugose e coperte di granuli di grossezza diversa ma tutti neri e brillanti. Le carene laterali inferiori sono meglio indicate nelle femmine che nei maschi, nei quali la superficie inferiore si confonde insensibilmente colle superficie laterali; nei due sessi tuttavia, esse sono munite di granuli brillanti rotondi a mo' di perle, distanti gli uni dagli altri. La carena mediana inferiore è rappresentata da alcuni granuli neri e brillanti ordinati in serie longitudinale, essa è più marcata e fornita di granuli più grossi nelle femmine che nei maschi; sulla superficie inferiore s'incontrano ancora alcuni granuli disposti in serie longitudinale che fiancheggiano la carena mediana per i due terzi della sua lunghezza, questa disposizione è più evidente nelle femmine che nei maschi. Vescicola globosa, leggermente schiacciata alla base dell'aculeo, superiormente liscia con una profonda impressione semi-circolare alla base, inferiormente opaca e scarsamente granulosa con una debole costa mediana, lateralmente scarsamente granulosa nei maschi, più granulosa nelle femmine. La sua larghezza è di poco superiore a quella della tibia dei palpi mascellari e di gran lunga inferiore a quella della mano, prin-

cipalmente nei maschi. La parte vescicolare è più lunga che l'aculeo sotto al quale si trova una piccola spina in forma di un cono tronco, con due piccole sporgenze sulla parte posteriore.

Femora e tibia dei palpi mascellari granulosi; i granuli sono più numerosi e più marcati sulla superficie superiore, anteriore e posteriore che sulla superficie inferiore, però sulla metà interna della superficie inferiore del femore si notano alcuni grossi granuli disposti in serie. Le solite carene sono tutte ben marcate e forniti di granuli rotondi più oscuri del colore della superficie; sulla parte mediana della superficie anteriore del femore si trova una carena leggermente dentellata. La tibia presenta sulla superficie anteriore, vicino alla sua articolazione col femore una forte sporgenza sulla quale si trova un granulo spiniforme seguito da alcuni altri rotondi, più piccoli, ma di grossezza diversa fra loro, più numerosi nelle femmine che nei maschi. Mani robuste, fortemente convesse sulla loro superficie inferiore, rigonfie nei maschi. Superficie superiore leggermente convessa con tre coste longitudinali, liscie appena indicate nei maschi, più marcate non interrotte finamente subgranulose nelle femmine. Questa superficie è opaca, con pochi granuli, più numerosi nelle femmine, sparsi sulla parte interna della base della mano. La superficie inferiore è invece densamente ma finamente granulosa, principalmente sulla sua metà interna, nelle femmine, molto scarsamente granulosa nei maschi; essa presenta in ambo i sessi 2 coste granulose di cui l'esterna parte dalla base della mano e si estende circa per i due terzi della sua lunghezza, mentre l'interna parte dal secondo terzo posteriore e arriva quasi alla base del dito immobile, in questo punto essa è interrotta per un piccolo tratto poi essa è liscia e si prolunga quasi sino all'estremità del dito. Dita robuste; lunghe e debolmente ricurve nelle femmine, corte e fortemente ricurve nei maschi; in ambo i sessi esse sono provviste vicino alla base di un forte lobo sotto al quale si trova una intaccatura; nei maschi queste intaccature sono molto profonde cosicchè le dita, nel chiudersi, oltre a non toccarsi che colle loro estremità lasciano un largo spazio vuoto vicino alla base.

Dito mobile con 13 serie di granuli.

Zampe granulose, ultimo articolo dei tarsi provvisto sulla superficie inferiore di una serie di peli lunghi ma non molto numerosi.

Denti ai pettini da 15 a 18.

Maschi: in un esemplare 16-17, id 17-17, id. 18-18.

Femmine: in un esemplare 15-15, id. 15-16, id. 17-17.

Lamella basale intermedia dei pettini molto dilatata e di forma ovale nelle femmine, debolmente allargata e di forma triangolare nei maschi.

Dimensioni in millimetri: ♂ lunghezza totale del corpo poco più di 41, del cefalotorace 5, della coda 26, del v segmento della coda 5,2; larghezza del i segmento della coda 2,5; del iv poco più di 3,5; del v: alla

base 3,1, nel mezzo 3,7, all'apice 2,1; lunghezza della vescicola senza l'aculeo 2,8, coll'aculeo 5; larghezza della vescicola 2,5; della tibia dei palpi mascellari 2; della mano 3,5; lunghezza della mano posteriore 4, del dito mobile quasi 6.

♀ Lunghezza totale del corpo 50, del cefalotorace 5,7, della coda 29, del V segmento circa 6; larghezza del I segmento della coda 3, del IV quasi 4; del V: alla base 3,2, nel mezzo 4, all'apice 2,5; lunghezza della vescicola senza l'aculeo 3,4, coll'aculeo circa 6; larghezza della vescicola circa 3; della tibia dei palpi mascellari 2,6; della mano 3,1; lunghezza della mano posteriore poco più di 4, del dito mobile circa 7.

I maschi, di dimensioni presso a poco uguali fra loro, sono notevolmente più piccoli delle femmine le quali sono pure tra di loro presso a poco delle stesse dimensioni.

Località: 3 ♂ e 3 ♀. Ibarra (Ecuador orientale).

Questa specie, per la forma della coda, fa parte del gruppo del *Tityus pachyurus* Poc., e si avvicina al *Tityus pugilator* Poc.; senza tenere conto del suo colore che la farebbe entrare nel gruppo del *Tityus Bolivianus* Krpln, essa differisce dal *Tityus pugilator* Poc., principalmente per la forma delle dita, la granulazione delle carene della coda, la forma della spina sotto l'aculeo.

Tityus intermedius n. sp.

Colore giallo che passa al giallo rossiccio sulla coda, fortemente variegato di nero. Cefalotorace nero sulla parte frontale, il tuberculo oculare mediano e l'area circostante; parte posteriore agli occhi mediani nera con striscie e macchie gialle, margini anteriore e laterali neri, margine posteriore nero punteggiato di giallo. Sui lati s'incontrano due fascie gialle che partendo dagli occhi laterali si estendono sino al margine posteriore. Segmenti addominali superiori con tre larghe fascie longitudinali nere, unite nella parte mediana dei segmenti, separate nella parte anteriore da due macchie gialle quadrangolari, nella parte posteriore da due macchie dello stesso colore ma più piccole e rotonde. Nell'ultimo segmento le 3 fascie sono separate da striscie gialle per tutta la lunghezza del segmento. Carena mediana dorsale gialla, margine posteriore dei segmenti neri punteggiati di giallo; vicino ai margini laterali di ogni segmento s'incontra una piccola striscia gialla. Segmenti ventrali giallo chiari variegati di nero, il colore giallo si estende sulla parte anteriore dei quattro primi segmenti mentre sulle parti laterali e posteriore esso non è rappresentato che da piccole macchie rotonde; nella parte mediana di ogni segmento è da notare una linea longitudinale gialla la quale, nel terzo segmento, è rappresentata dalla solita macchia triangolare gialla che si estende sulla parte posteriore del segmento. L'ultimo segmento ventrale è quasi completamente nero, sul suo margine

anteriore s'incontrano alcune macchie gialle irregolari ed altre piccole macchie gialle rotonde sono disposte in semi-cerchio nella sua parte mediana. Lobi mascellari, anche, piastre genilali e pettini giallo-chiari; mandibole quasi completamente nere. Segmenti I-III della coda superiormente gialli leggermente rossicci con una striscia nerastra sulla superficie mediana e traccie di nero sulle carene superiori e sulla parte posteriore delle superficie laterali; inferiormente neri fra le carene mediane, neri macchiati di giallo sui lati. IV segmento anteriormente del colore dei segmenti precedenti ma completamente nero sulla parte posteriore; V segmento bruno nerastro con alcuni punti gialli sulle superficie laterali ed inferiore. Vescicola bruna oscura fortemente punteggiata di giallo lateralmente ed inferiormente, con 2 impressioni giallo brune vicino ai margini superiori; aculeo giallo coll'estremità bruna. Palpi mascellari inferiormente gialli appena offuscati di nero, superiormente nerastri con macchie gialle di forma ovale od oblunga; dita nerastre alla base, più chiare verso le estremità colla punta gialla. Zampe esternamente nerastre macchiate di giallo, internamente gialle.

Cefalotorace debolmente granuloso; la sua parte mediana è quasi sprovvista di granuli i quali sono più numerosi sui lati e vicino ai margini anteriore e posteriore. Segmenti superiori dell'addome scarsamente granulosi sulla parte anteriore, con grossi granuli rotondi disposti in serie arcuate trasversali sulla metà posteriore dei segmenti e alcuni granuli più piccoli vicino al margine posteriore, l'ultimo segmento è più granuloso sui lati e quasi privo di granuli sulla parte mediana. Segmenti inferiori opachi non granulosi ad eccezione del penultimo, il quale presenta alcuni piccoli granuli sui lati e sul margine posteriore, e dell'ultimo granuloso sui due terzi posteriori. Nell'ultimo segmento sono da notarsi quattro coste fornite di granuli più grossi dei circostanti, di cui due interne partono dal margine posteriore del segmento e si estendono per due terzi della sua lunghezza e due esterne molto più corte che non raggiungono nè anteriormente nè posteriormente i margini del segmento. Nella parte mediana del penultimo segmento vicino al margine posteriore, si trovano anche quattro o cinque granuli disposti in due serie longitudinali.

Coda con segmenti a lati paralelli. Carene ben marcate in tutti i segmenti, leggermente dentellate; le carene mediane superiori nei segmenti I-IV fornite di granuli spiniformi di cui l'ultimo è un poco più grosso degli altri nel II e principalmente nei III e IV segmenti. In questi ultimi segmenti le carene dorsali sono arcuate col punto più saliente della curva nella metà posteriore del segmento, come nel *Tityus Paraguayensis* Krpln., ma terminano con un granulo più grosso dei precedenti come nel *Tityus columbianus* (Thor.), però la differenza fra quest'ultimo granulo ed i precedenti vi è meno spiccata che in quest'ultima specie. Ca-

rene medio-laterali segnate per tutta la lunghezza del II segmento. Spazi intercarinali appena granulosi ad eccezione di quelli fra le carene medio-inferiori, finamente ma fittamente granulosi. Il V segmento ha la stessa forma che nel *Tityus Columbianus* (Thor.), la sua superficie superiore è però opaca non granulosa; le sue carene latero superiori non sono denticulate mentre le carene laterali e mediana inferiori rassomigliano a quelle degli altri segmenti. Sulle superficie laterali leggermente rugose s'incontrano alcuni granuli rotondi disposti in serie longitudinale nella parte mediana del segmento; la superficie inferiore opaca non granulosa, presenta anch'essa fra la carena mediana e le carene laterali una serie di grossi granuli che si estende quasi per tutta la lunghezza del segmento. Vescicola oviforme larga quanto la tibia dei palpi mascellari, con granuli disposti in serie sulle superficie laterali; essa presenta inferiormente una cresta mediana leggermente seghettata che termina alla base della spina sotto caudale di forma triangolare fortemente compressa e appuntita. Femore e tibia dei palpi mascellari con coste ben marcate e fornite di granuli rotondi, granulosi sulle superficie superiore anteriore e posteriore, opachi sulla superficie inferiore; sulla parte mediana della superficie anteriore della tibia leggermente convessa, si trova una serie di granuli spiniformi di cui il primo è più grosso degli altri.

Mano non granulosa con tre coste superiori liscie, non interrotte, meno larga della tibia e della vescicola.

Dito mobile lungo circa due volte quanto la mano posteriore, quasi diritto senza traccia di lobo alla base con 13 serie di granuli.

Denti ai pettini 15-15, 15-16; lamella basale non espansa e di forma triangolare.

♀ più grossa: Lunghezza totale del corpo circa 26, del cefalotorace 3, della coda 14. Lunghezza del V segmento 3,2; larghezza del I e del V segmenti rispettivamente circa 2; larghezza della vescicola e della tibia dei palpi mascellari rispettivamente poco più di 1, della mano circa 1. Lunghezza della mano posteriore circa 1,9, del dito mobile circa 3,8.

Località: ♀ e 2 juv. di Ibarra (N. E. Ecuador).

Questa specie si avvicina al *Tityus atriventer* Poc. dal quale essa differisce principalmente per il colore dei lobi mascellari e delle anche, per la granulazione e la forma delle carene della coda, per la mancanza di granulazione sui primi segmenti addominali inferiori.

Tityus sp.?

Due individui giovanissimi di colore giallo chiaro marmareggiato di nero. La disposizione dei colori sulle parti superiori del tronco avvicina questi esemplari al *Tityus ecuadorensis* Krpln, mentre la forma della vescicola, la granulazione delle carene della coda seghettate anche nel

v segmento e la lunghezza del dito mobile li avvicina al *Tityus paraensis* Krpln. dal quale però si allontanano per la mancanza di granulazione sugli spazi intercarinali della coda.

Denti ai pettini 20-20, 21-22.

Dito mobile con 15 serie di granuli.

Località: Cuenca (Ecuador).

Centrurus margaritatus (Gerv.).

Numerosi esemplari maschi, femmine e giovani delle foreste del Rio Peripa, di Balzar, Vinces e della punta di Santa Elena.

In tutti gli esemplari raccolti dal Dottor Festa, la spina sotto caudale è piuttosto lunga e tubiforme, particolarità che generalmente s'incontra soltanto negli individui giovani di questa specie.

SCORPIONIDAE.

Subfam. **Chactini** Poc.

Chactas Festae nov. sp.

Colore: cefalotorace bruno nerastro oscuro; palpi mascellari superiormente bruno oscuri quasi neri, inferiormente più rossicci; addome superiormente bruno castaneo, inferiormente testaceo sui tre primi segmenti, bruno sul quarto e sul quinto; coda bruna rossiccia colla vescicola più chiara e più rossa; zampe castanee rossiccie coi lobi mascellari più oscuri e l'ultimo articolo dei tarsi giallo corneo.

Cefalotorace leggermente trapezoide, debolmente intaccato sul mezzo del margine anteriore; granuloso sulla sua parte anteriore e sui lati con due serie longitudinali di grossi granuli rotondi che partendo dagli occhi laterali costeggiano il tuberculo oculare ed il solco mediano posteriore sino alle impressioni laterali oblique, le quali sono liscie. Altri piccoli spazi lisci s'incontrano dietro gli occhi laterali, lungo il solco mediano posteriore subito dopo la sua unione col solco circumoculare e vicino al margine posteriore del cefalotorace. Gli spazi laterali fra le impressioni oblique liscie, il solco mediano posteriore ed il margine posteriore del cefalotorace sono fortemente rugosi e densamente punteggiati. Tuberculo oculare punteggiato rugoso di forma rombica, occhi mediani grossi separati da uno spazio più grande che il loro diametro.

Segmenti superiori dell'addome punteggiati con piccoli granuli sparsi sui lati e vicino al margine posteriore di ogni segmento; questi granuli sono più grossi e più numerosi sull'ultimo segmento sul quale s'incontrano inoltre quattro grossi tubercoli vicino al margine posteriore. Segmenti inferiori finamente punteggiati rugosi.

Coda restringentesi insensibilmente verso la sua parte posteriore. Ca-

rene superiori mediane e superiori laterali dei segmenti I-IV ben marcate e fornite di grossi granuli quasi spiniformi, di cui l'ultimo è più sporgente sulle carene mediane superiori; carene laterali inferiori indicate per metà della lunghezza del I segmento e fornite di 4 o 5 granuli, nel II e nel III segmento esse sono appena indicate da uno o due granuli posti sul margine inferiore del segmento. Nel IV segmento le carene inferiori laterali e inferiori mediane sono marcate e fornite di granuli relativamente grossi per quasi tutta la lunghezza del segmento. Superficie superiore mediana dei tre primi segmenti largamente ma non profondamente infossata, finamente punteggiata rugosa con alcuni piccoli granuli vicino all'estremità posteriore delle carene dorsali; nel IV segmento questa superficie è quasi piana, finamente punteggiata rugosa con granuli più numerosi che nei tre primi segmenti. Spazi fra le carene superiori mediane e latero superiori granulosi, superficie inferiore punteggiata e fortemente rugosa, leggermente granulosa fra le carene medio inferiori nei segmenti I-IV. Segmento V, restringentesi insensibilmente verso la sua estremità posteriore, con carene superiori laterali meno sporgenti che nei segmenti precedenti ma fornite di granuli spiniformi che vanno diminuendo in numero e in grossezza sulla parte posteriore. Superficie superiore punteggiata rugosa e granulosa, con granuli più grossi e più numerosi sui lati che sulla parte mediana la quale è quasi liscia e presenta un solco longitudinale ben marcato ma poco profondo che termina vicino all'estremità posteriore con una piccola infossatura di forma ovale. Superficie laterali punteggiate e fortemente rugose con alcuni granuli sparsi vicino al margine inferiore, le carene medio laterali vi sono indicate e granulose sulla metà anteriore del segmento e lo spazio compreso fra queste carene e le carene superiori è granuloso. Superficie inferiore scarsamente granulosa punteggiata e fortemente rugosa; essa presenta tre carene ben marcate fornite di granuli spiniformi, le laterali terminano con una leggera curva vicino all'estremità posteriore del segmento, la mediana, sulla quale i granuli spiniformi si trovano in maggior numero che sulle laterali, si allarga verso la sua estremità posteriore e si confonde con un gran numero di granuli spiniformi che coprono quasi tutta l'estremità posteriore del segmento; fra le carene laterali inferiori e la carena mediana s'incontrano inoltre alcuni granuli disposti in serie longitudinali.

Vescicola oviforme, leggermente compressa vicino alla base dell'aculeo, più larga del V segmento, finamente punteggiata rugosa con una impressione mediana sulla superficie superiore, superficie laterali ed inferiore punteggiate rugose con alcuni granuli sull'estremità posteriore, vicino all'aculeo, essa presenta 4 striscie longitudinali quasi liscie di cui 2 superiori e 2 inferiori.

Femore dei palpi mascellari punteggiato rugoso con carene ben marcate

fornite di grossi granuli spiniformi, ad eccezione della postero-inferiore la quale è granulosa solo per metà della sua lunghezza. Sul lato superiore, oltre ad alcuni piccoli granuli sparsi vicino ai margini, sono da notare alcuni grossi granuli rotondi disposti in serie longitudinale mediana; sul lato anteriore i granuli piccoli sono alquanto più numerosi che sul lato superiore, e vicino al suo margine inferiore è da notarsi una serie longitudinale di grossi tubercoli; il lato inferiore è semplicemente punteggiato rugoso, mentre sul lato posteriore sono da notare molti granuli di forma e di grossezza diverse più numerosi vicino al punto di articolazione del femore colla tibia. Tibia posteriormente convessa, punteggiata e fortemente rugosa sui lati superiori e posteriori, con granuli di grossezza diversa di cui i più grossi sono ordinati in serie vicino alle carene superiore e posteriore; lato inferiore densamente punteggiato e debolmente rugoso con una serie di grossi tubercoli sul suo margine anteriore ed una di tubercoli più piccoli sul margine posteriore; lato anteriore densamente punteggiato e finamente rugoso, sul quale sono da notare verso la parte interna, 2 grossi tubercoli posti vicino al margine superiore ed inferiore i quali sono forniti di grossi tubercoli spiniformi. Mano robusta, la sua larghezza di poco inferiore alla distanza che intercede fra l'articolazione della mano colla tibia e la base del dito mobile; superficie superiore convessa con 3 coste di cui l'esterna più marcata e fornita di grossi granuli rotondi quasi per tutta la sua lunghezza, le altre meno marcate con pochi granuli vicino alla base; margine esterno carenato e fortemente dentellato, margine interno leggermente arrotondato; superficie inferiore con 2 coste fornite di tubercoli spiniformi per quasi tutta la loro lunghezza. La mano è completamente punteggiata e rugosa con punteggiatura disposta a reticolo; sulla parte esterna della sua superficie superiore si trovano inoltre molti granuli di forma e grossezza diverse più numerosi alla base delle dita; la superficie inferiore è rugosa e densamente punteggiata sulla sua metà esterna, mentre sulla sua parte interna s'incontrano granuli e tubercoli di grossezza diversa più numerosi alla base delle dita, più grossi e spiniformi vicino al margine interno. Dito immobile largo e compresso, provvisto internamente vicino alla base, di un grosso dente spiniforme; dito mobile poco più lungo della mano posteriore. Lobi mascellari, anche e zampe punteggiati, piccoli tubercoli disposti in serie sulla costa inferiore del femore.

Pettini con 5-6 denti.

Dimensioni in millimetri: Lunghezza del tronco 18, del cefalotorace 6, della coda 21, dei segmenti della coda I-III 2,5; IV 3; V 5,5; larghezza dei segmenti della coda I 3; III 2,5; IV e V 2,2; larghezza della vescicola 3; della mano quasi 5; lunghezza della mano posteriore poco più di 5, del dito mobile 5,2.

♂ Valle del Santiago (Ecuador orientale).

Questa specie rassomiglia al *Chactas Whymperi* Poc. dal quale però essa differisce principalmente per la punteggiatura che copre tutto il corpo, per la mancanza di impressione alla base della vescicola e per la debole intaccatura del margine anteriore del cefalotorace; essa è anche molto vicina al *Chactas amazonicus* Sim. ma il suo colore, la forte granulazione del cefalotorace e dei palpi mascellari, la rugosità molto più pronunciata sopra tutto il corpo, come la forma diversa delle mani e la presenza di 2 tubercoli sul lato anteriore della tibia dei palpi mascellari, non permettono di confonderla con questa ultima specie.

Chactas dubius nov. sp.

Colore: cefalotorace castaneo oscuro con una grande macchia testacea mediana dietro il tuberculo oculare, palpi mascellari castanei oscuri, dita quasi nere colla punta rossiccia; addome bruno testaceo superiormente, inferiormente testaceo pallido leggermente bruno sui margini dei segmenti, coll'ultimo segmento più oscuro; lobi mascellari bruno testacei, anche testacee lavate di bruno, zampe brune leggermente screziate di testaceo. Coda bruno castanea chiara leggermente rossiccia, colla vescicola più chiara e più rossiccia.

Cefalotorace fortemente intaccato nel mezzo del suo margine anteriore, quasi largo quanto lungo, a lati quasi paralelli. Superficie superiore finamente punteggiata e debolmente rugosa con spazi quasi lisci dietro gli occhi laterali e lungo il solco mediano posteriore subito dopo la sua unione col solco circumoculare. Alcuni granuli di grossezza diversa sono sparsi sull'area laterale compresa fra gli spazi lisci che si trovano dietro gli occhi laterali e le impronte laterali oblique. Tuberculo oculare punteggiato rugoso, leggermente rombico quasi ovale, con occhi grossi separati da uno spazio più grande che il loro diametro.

Segmenti superiori dell'addome finamente punteggiati rugosi, l'ultimo con quattro tubercoli vicino al margine posteriore; segmenti inferiori finamente punteggiati rugosi.

Coda restringentesi insensibilmente verso la sua parte posteriore; I segmento più largo che lungo, III segmento largo quanto lungo, IV un terzo più lungo che largo. Carene superiori mediane ben marcate e granulose coll'ultimo granulo più grosso nei segmenti I-IV, però nei due primi segmenti i granuli sono meno grossi e meno numerosi che nei segmenti II e IV; carene latero superiori indicate nei segmenti I-IV ma quasi liscie, fornite soltanto di 2 o 3 granuli sulla loro estremità posteriore; carene inferiori laterali e mediane, nulle nei tre primi segmenti appena indicate ma liscie nel IV segmento. Spazi intercarinali finamente punteggiati e debolmente rugosi. Segmento V di larghezza presso a poco uguale anteriormente e posteriormente, con carene superiori appena indicate e fornite di granuli

relativamente grossi ma poco numerosi e distanti fra di loro. Superficie superiore finamente punteggiata rugosa, con un solco mediano appena indicato nella sua parte anteriore e una impressione di forma ovale più profonda nella parte posteriore; superficie laterali densamente punteggiate e leggermente più rugose della superficie superiore con una carena medio laterale non granulosa che si estende sui due terzi anteriori del segmento; superficie inferiore densamente punteggiata rugosa con due carene laterali ed una mediana ben marcate e denticolate che non raggiungono l'estremità posteriore del segmento, a destra e a sinistra della carena mediana si trovano inoltre due grossi granuli. Vescicola di forma ovale, di larghezza uguale a quella del v segmento, punteggiata con una debole impressione mediana sulla superficie superiore, punteggiata e leggermente rugosa sulle superficie inferiore e laterali con quattro striscie longitudinali liscie di cui due superiori e due inferiori.

Femore dei palpi mascellari densamente punteggiato e debolmente rugoso; lato superiore limitato anteriormente e posteriormente da grossi granuli o tubercoli, lato anteriore con una serie longitudinale di piccoli tubercoli vicino al suo margine inferiore il quale è fortemente granuloso, lato posteriore con una costa mediana longitudinale liscia, col margine inferiore quasi completamente liscio fornito soltanto di pochi granuli sulla parte basale. Tibia arrotondata posteriormente, densamente punteggiata e leggermente più rugosa che il femore; lato anteriore limitato superiormente ed inferiormente da una serie di tubercoli, munito superiormente ed inferiormente verso la parte interna, di un grosso tubercolo, lato inferiore col margine posteriore debolmente granuloso non dentellato come l'anteriore. Mano leggermente arrotondata di forma quasi ovale, di larghezza molto minore della distanza che intercede fra l'articolazione della mano colla tibia e la base del dito mobile, con 3 coste longitudinali appena indicate sulla superficie superiore ad eccezione della più esterna, la quale è più evidente e munita di una serie di 6 granuli alla sua base; margine esterno carenato e dentellato, margine interno leggermente arrotondato con una serie di granuli spiniformi i quali dalla base della mano si estendono quasi sino alla base del dito immobile ma sono meno numerosi e più distanti fra loro che sul margine esterno. Superficie superiore densamente punteggiata e debolmente rugosa; superficie inferiore densamente punteggiata e leggermente più rugosa sulla sua parte interna nella quale sono da notare due coste munite quasi per tutta la loro lunghezza di granuli spiniformi distanti gli uni dagli altri. Dito immobile provvisto internamente, vicino alla base, di un grosso dente spiniforme, dito mobile più lungo della mano posteriore.

Lobi mascellari anche e zampe punteggiati.

Denti ai pettini 6-6.

Dimensioni in millimetri: Lunghezza del tronco 21, del cefalotorace

6,3, della coda 17,5, dei segmenti della coda: I 2, III 2,2, IV quasi 3, V 4,5; larghezza dei segmenti della coda: I quasi 3, III 2,2, IV e V 2; larghezza della vescicola 2; della mano 4; lunghezza della mano posteriore quasi 5, del dito mobile 5,5.

♀ Valle del Santiago (Ecuador orientale).

Questa specie si avvicina molto al *Chactas amazonicus* Sim. dal quale essa differisce alquanto per il colore e principalmente per la mancanza di granulazione sulle mani e la tibia dei palpi mascellari, finamente punteggiate rugose come il rimanente del corpo, per la larghezza minore della mano e la diversità di proporzioni fra la lunghezza del dito mobile e della mano posteriore, come anche per la presenza di 2 tubercoli sul lato anteriore della tibia dei palpi mascellari, carattere comune alla specie precedente ed al *Chactas Van Benedenii* Gerv.

Heterochactas Gervaisii Poc.

Maschi adulti e femmine giovani di Cuenca (Ecuador Orientale).

Due femmine sono di un colore nero pece che passa al bruno oscuro sulle zampe e sulla vescicola, coll'ultimo articolo dei tarsi giallo cuoio; in un esemplare femmina molto giovane il colore del tronco è bruno testaceo col margine anteriore del cefalotorace testaceo.

Misure in millimetri: femmina più grossa: lunghezza del tronco poco più di 23, del cefalotorace 6, della coda 21, dei tre primi segmenti della coda quasi 8, del V segmento 5; larghezza della mano 4, del V segmento della coda 2,1; della vescicola 2,2; lunghezza del dito mobile 5,1; della mano posteriore 4; della vescicola senza l'aculeo 3,5.

I maschi differiscono alquanto dalle femmine e siccome essi non erano ancora stati trovati, credo utile darne la descrizione.

Colore castaneo rossiccio; parte superiore dell'addome bruno rossiccia, parte inferiore bruno cornea, coda castaneo rossiccia colla vescicola più chiara, ultimo articolo dei tarsi giallo rossiccio.

Lunghezza del cefalotorace uguale alla lunghezza complessiva dei due primi segmenti della coda ed alla metà del terzo; margine anteriore del cefalotorace leggermente intaccato nella sua parte mediana, molto meno che nelle femmine; superficie del cefalotorace densamente coperta di piccoli granuli i quali sono rotondi e più grossi superiormente sui lati.

Segmenti superiori dell'addome fittamente coperti di piccoli granuli sulla metà anteriore, mentre sulla metà posteriore oltre ai granuli piccoli se ne incontrano molti più grossi e rotondi; nell'ultimo segmento questi granuli più grossi sono sparsi sopra tutta la superficie del segmento il quale vicino al margine posteriore presenta quattro grossi tubercoli. Segmenti addominali inferiori lisci, con due serie oblique di 5 fossette sul primo segmento, con 4 fossette disposte in serie trasversale sulla metà anteriore degli altri segmenti.

Coda lunga quasi quattro volte quanto il cefalotorace. Carene medio inferiori mancanti nei segmenti I-IV, carene latero-inferiori appena indicate nel IV segmento mentre il V presenta 3 carene inferiori dentellate, fornite di granuli spiniformi. Superficie inferiore liscia nei segmenti I e II, leggermente granulosa nella parte posteriore del segmento III, più fortemente granulosa nel segmento IV, con alcune fossette disposte in serie trasversale sulla parte anteriore di ogni segmento. Le superficie laterali sono invece fortemente granulose nei quattro primi segmenti. Le carene superiori mediane e superiori laterali sono marcate, granulose e leggermente dentellate nei segmenti I-IV, meno evidenti però nel primo segmento: nel V segmento esse sono appena indicate e munite di granuli più piccoli che negli altri segmenti. La superficie mediana superiore della coda è leggermente infossata nei tre primi segmenti, quasi piana nel quarto, piana nei due terzi posteriori del V segmento, il quale presenta una impressione mediana sul suo terzo anteriore; questa superficie è, nei cinque segmenti, densamente coperta di piccoli granuli sulla sua parte mediana e presenta alcuni granuli più grossi sparsi sui lati. Nel V segmento le superficie laterali sono fortemente granulose e presentano una debole carena medio laterale abbreviata posteriormente, la superficie inferiore è più finamente granulosa ed oltre a 3 carene, essa presenta alcuni granuli più grossi dei circostanti, disposti in serie longitudinale fra la carena mediana e le carene laterali. Vescicola allungata e convessa, più larga del V segmento, leggermente granulosa con una impressione mediana sul lato superiore, granulosa con 2 striscie longitudinali liscie superiori ed inferiori sul lato inferiore, aculeo fortemente ricurvo e molto corto.

Femore dei palpi mascellari carenato e granuloso sui lati superiore, anteriore e inferiore, con granuli più grossi sul lato superiore; lato posteriore granuloso superiormente liscio inferiormente. Tibia punteggiata rugosa sui lati posteriore e superiore, granulosa però sulla parte distale superiore; leggermente granulosa sul lato anteriore, punteggiata e leggermente rugosa sul lato inferiore. Mano robusta; di larghezza sensibilmente superiore alla distanza che intercede fra la sua base e la base del dito mobile nell'esemplare più grosso, di poco superiore negli altri esemplari; superficie superiore leggermente arrotondata con tre coste longitudinali appena indicate, leggermente granulosa con granuli disposti a reticolo, granuli che si fanno più numerosi e più grossi vicino al margine interno della mano; superficie inferiore fortemente granulosa sulla parte interna principalmente alla base del dito immobile, densamente punteggiata e leggermente rugosa sulla parte esterna; margine esterno carenato ma liscio, con 3 denti alla base. Dito immobile largo e compresso, di forma quasi triangolare, con un forte dente spiniforme vicino alla base; dito mobile di lunghezza poco superiore a quella della mano posteriore.

Zampe esternamente granulose con granuli più grossi sui femori, tarsi quasi lisci; inferiormente liscie.

Denti ai pettini 6-7, 6 6, 6-7.

Maschio più grosso: Lunghezza del tronco 23,5, del cefalotorace poco più di 8, della coda 31,5, dei tre primi segmenti della coda complessivamente 11, del v segmento 7,8; larghezza della mano quasi 7 (negli altri esemplari 6), del v segmento della coda 3,3, della vescicola 4; lunghezza del dito mobile 6,2 (negli altri esemplari 6), della mano posteriore 5,9, della vescicola senza l'aculeo 5,5, dell'aculeo 2,6.

Teuthraustes monticola Poc.

Numerosi esemplari femmine di Cuenca, Quito, Lloa (Ecuador orientale).

Tutti gli esemplari adulti hanno un colore fondamentale castaneo, il quale in alcuni esemplari è quasi nero sul tronco, e in tutti gli esemplari passa al rossiccio sulla coda, colla vescicola più chiara; ultimo articolo dei tarsi ocraceo. Un esemplare giovane è di colore bruno testaceo, più oscuro sui palpi mascellari, più chiaro sulla coda, colla vescicola testacea.

Denti ai pettini 7-7 in 4 esemplari, 6-7 in due esemplari, 6-6 in due esemplari.

In tutti gli esemplari la larghezza della mano è inferiore alla lunghezza del dito mobile, in un esemplare di Quito, il più grosso, queste due misure sono quasi uguali.

Femmina più grossa: lunghezza del tronco 27,5, del cefalotorace 8, della coda circa 30; larghezza del I segmento della coda 4,3, del v segmento 3,6, della vescicola quasi 4, della mano 6,3; lunghezza del dito mobile 6,5.

Subfam. **Wejovini** Krpln.
(= Jurini Poc.).

Hadruroides lunatus (L. Koch).

Esemplari maschi, femmine e giovani di Manta e Puntilla di Sant'Elena (Ecuador occidentale).

In tutti gli esemplari raccolti dal Dr. Festa, le carene mediane inferiori della coda sono bene indicate, benchè liscie nei 3 primi segmenti, appena indicate nel quarto, carattere che Thorell aveva notato nella descrizione del suo *Hadrurus maculatus*. (Atti Soc. Ital. XIX, p. 188).

Un individuo maschio, probabilmente vecchio, è anche notevole per avere il cefalotorace densamente e fortemente granuloso sulla sua parte anteriore, ed i segmenti addominali inferiori coperti di minuti granuli, mentre negli altri esemplari la parte anteriore del cefalotorace ed i segmenti addominali inferiori sono quasi lisci.

BOLLETTINO

dei

Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

N. 346 pubblicato il 29 Aprile 1899 — Vol. XIV

Viaggio del Dott. Enrico Festa nel Darien e regioni vicine.

G. A. Boulenger.

Poissons de l'Amérique Centrale.

TELEOSTEI

Elopidæ.

1. *Elops saurus*, L. — Golfe de Panama.

Clupeidæ.

2. *Engraulis ischanus*, Jord. & Gilb. — Rio Sabana (Darien).

Characinidæ.

3. *Piabucina festæ*, sp. n.

Hauteur du corps 4 fois dans la longueur totale, longueur de la tête $4\frac{1}{3}$ fois. Diamètre de l'oeil égal à la longueur du museau, au double de l'espace interoculaire, compris $4\frac{1}{2}$ fois dans la longueur de la tête; mâchoire inférieure dépassant un peu le museau; dents au nombre de 26 à la mâchoire supérieure, de 32 à la série mandibulaire externe; maxillaire s'étendant jusqu'au dessous du bord antérieur de l'oeil. Dorsale 9, commençant à égale distance du bout du museau et du sinus de la caudale, un peu en arrière de la base des ventrales; dorsale adipeuse très petite. Anale 11, dont 8 branchus. Pectorale mesurant les $\frac{3}{4}$ de la tête, plus longue que la ventrale. Caudale fortement échancrée, écailleuse sur sa moitié basilaire. Ecailles au nombre de 28 en série longitudinale, de 8 en série transversale. Brun olive très foncé en dessus, blanchâtre en dessous; nageoires uniformément grises.

Longueur totale 160 millim.

Laguna della Pita (Darien). Un seul spécimen.

4. *Tetragonopterus rutilus*, Jen. — Laguna della Pita (Darien); Rio Cianati (Darien); Monkey-Hill (Colon).
5. *Anacyrtus guatemalensis*, Gthr. — Rio Lara (Darien).
6. *Curimatus magdalenæ*, Stdr. — Laguna della Pita (Darien).

Siluridæ.

7. *Arius dovii*, Gill. — Rio Sabana (Darien).
8. *Arius guatemalensis*, Gthr. — Rio Sabana, Rio Lara (Darien).
9. *Arius planiceps*, Stdr. — Rio Sabana, Rio Cianati (Darien).
10. *Arius multiradiatus*, Stdr. — Rio Cianati (Darien).
11. *Ælurichthys pinnimaculatus*, Stdr. — Rio Tuyra (Darien). — Un individu donné à M. Festa par M. Compagnani.

Cyprinodontidæ.

12. *Poecilia mexicana*, Stdr. — Monkey-hill (Colon).
13. *Poecilia elongata*, Gthr. — Rio Tuyra, Rio Sabana (Darien).

Murænidæ.

14. *Muraena catenata*, Bl. — Colon.
15. *Muraena panamensis*, Stdr. — Ile Flamenco (Panama).

Scombresocidæ.

16. *Belone truncata*, Les. — Golfe de Panama.

Mugilidæ.

17. *Mugil incilis*, Hancock. — Colon.
18. *Mugil hospes*, Jord. — Rio Sabana (Darien).

Berycidæ.

19. *Holocentrum suborbitale*, Gill. — Ile Flamenco, Panama.

Serranidæ.

20. *Epinephelus analogus*, Gill. — Golfe de Panama.
21. *Epinephelus multiguttatus*, Gthr. — Golfe de Panama.
22. *Centropomus ensiferus*, Poey. — Rio Sabana (Darien).
23. *Mesoprion griseus*, C. & V. — Rio Tuyra (Darien).
24. *Mesoprion argentiventris*, Ptrs. — Golfe de Panama.
25. *Lobotes surinamensis*, Bl. — Rio Tuyra (Darien).

Pristipomatidæ.

26. *Pristipoma leuciscus*, Gthr. — Golfe de Panama.
27. *Pristipoma dovii*, Gthr. — Golfe de Panama.
28. *Pristipoma chalceum*, Gthr. — Golfe de Panama.

Gerridæ.

29. *Gerres peruvianus*, C. & V. — Golfe de Panama.
30. *Gerres californiensis*, Gill. — Golfe de Panama.

Sciænidæ.

31. *Corvina vermicularis*, Gthr. — Rio Tuyra (Darien).
32. *Corvina ensifera*, Jord. & Gilb. — Rio Tuyra (Darien).
33. *Corvina strabo*, Gilb. — Rio Tuyra, R. Sabana, R. Cianati, R. Cucunati (Darien).

Polynemidæ.

34. *Polynemus approximans*, Lay & Benn. — Golfe de Panama, Rio Sabana (Darien).

Chætodontidæ.

35. *Chaetodon capistratus*, L. — Rio Tuyra (Darien).
36. *Chaetodon humeralis*, Gthr. — Rio Tuyra (Darien).

Pomacentridæ.

37. *Pomacentrus rectifrenum*, Gill. — Ile Flamenco, Panama.
38. *Pomacentrus flavilatus*, Gill. — Golfe de Panama.

Acronuridæ.

39. *Acanthurus crestonis*, Jord. & Starks. — Golfe de Panama.

Scombridæ.

40. *Cybium concolor*, Lock. — Golfe de Panama.
41. *Echeneis naucrates*, L. — Golfe de Panama.

Carangidæ.

42. *Caranx hippos*, L. — Golfe de Panama.
43. *Chloroscombrus orqueta*, Jord. & Gilb. — Golfe de Panama.
44. *Argyriosus setipinnis*, Mitch. — Golfe de Panama.
45. *Trachynotus paloma*, Jord. & Starks. — Golfe de Panama.
46. *Chorinemus occidentalis*, L. — Rio Sabana (Darien).

Cottidæ.

47. *Prionotus horrens*, Rich. — Golfe de Panama.

Gobiidæ.

48. *Gobius soporator*, C. & V. — Rio Tuyra (Darien), Ile Flamenco.
49. *Euctenogobius saggitula*, Gthr. — Rio Cucunati (Darien).

Batrachidæ.

50. *Porichthys notatus*, Gir. — Rio Tuyra (Darien).

Blenniidæ.

51. *Clinus macrocephalus*, Gthr. — Ile Flamenco.

Pleuronectidæ.

52. *Hippoglossina sabanensis*, sp. n.

Sinistral. Hauteur du corps $1\frac{3}{4}$ fois dans la longueur totale, longueur de la tête 4 fois. Fente buccale $2\frac{3}{4}$ fois dans la longueur de la tête; maxillaire atteignant le tiers postérieur de l'oeil; dents petites, plus développées du côté droit; yeux médiocrement grands, à diamètre compris 5 fois dans la longueur de la tête, l'inférieur un peu en avant du supérieur; espace interoculaire tectiforme, mesurant à peine la moitié de l'oeil. Branchiospines très courtes, tuberculeuses, au nombre de 6 à la partie inférieure du premier arceau. Dorsale 76, commençant au dessus du tiers antérieur de l'oeil supérieur; les plus longs rayons mesurent la moitié de la longueur de la tête. Anale 63. Pectorale gauche un peu plus longue que la droite, $1\frac{2}{5}$ fois dans la longueur de la tête. Ventrale gauche 2 fois plus longue que la droite, aussi longue que la tête. Caudale un peu plus courte que la tête, son bord libre forment un angle ouvert, les rayons médians plus de moitié plus longs que le externes. Hauteur du pédicule caudal le double de sa longueur. Ecailles fortement ciliées des deux côtés du corps, $110\frac{33}{40}$; ligne latérale fortement courbée au dessus de la pectorale. Gris-brun foncé; trois grandes ocelles noires bordées de bleuâtre: deux superposées sur le milieu du corps, chacune d'elles à distance ègale de la ligne latérale et de la nageoire verticale, la troisième sur la ligne latérale un peu en avant du pédicule caudal; pectorales jaunâtres, ventrales noirâtres.

Longueur totale 230 millimètres.

Un spécimen du Rio Sabana, Darien.

53. *Citharichthys Gilberti*, Jenk. & Everm. — Golfe de Panama.

54. *Symphurus williamsi*, Jord. & Culv. — Embouchure du R. Tuyra (Darien).

Tetrodontidæ.

55. *Tetrodon annulatus*, Jen. — Rio Tuyra, Rio Sabana (Darien).

159 - Tip. Gerbone - Torino.

BOLLETTINO

DEI

Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

N. 347 pubblicato il 9 Maggio 1899 Vol. XIV

G. W. Kirkaldy

On some AQUATIC RHYNCHOTA from South America

in the collections of the Museum of Zoology and Comparative Anatomy of the Royal University of Turin.

The following notes and descriptions deal with the Rhynchota belonging to the families *Gerridae, Corixidae, & Notonectidae,* collected in South America by Dr. Borelli & by Dr. Festa. The representatives of these families in that vast continent have received little attention (1), and my thanks are due to the Direction of the Museum, through Dr. Achille Griffini, for sendingt hese interesting collections to me for examination & for permitting me to study them at my leisure.

Our knowledge of the aquatic Rhynchota of the Neotropical Region is altogether too scanty for me to profitably discuss the distribution of the species here enumerated; the great range of two or three species will, however, be remarked, viz; *Corixa Kollarii, C. pygmaea, Notonecta bifasciata, Anisops Antigone* and *A. elegans.*

Agreeably to Dr. Griffini's request, I divide this paper into four parts, viz: the insects collected

1 by Dr. Festa in Darien & Venezuela,
2 by Dr. Festa in Ecuador,
3 by Dr. Borelli in Paraguay & Argentina,
4 by Dr. Borelli in Bolivia.

(1) The only papers of any extent are Berg's invaluable « Hemiptera argentina » and various shorter papers by the same author; F.B. White's descriptions of Rhynchota from the Amazon Country; and one or two papers (recently published) by Breddin.

There are altogether 21 species enumerated as determined (1), of which 7 are described as new. There are also a number of nymphs of various species of Gerridae, but I feel that at present my knowledge is not sufficient to discriminate them all clearly. The types of the new species are all in the collections of the Museum, and duplicates of most of the species enumerated are in the collections of Dr. Montandon & myself.

	Ecuador	Darien & Venezuela	Bolivia	Paraguay & Argentina
Hydrometra argentina Berg				—
Gerris hyalinus Fabr.	—			
flavolineatus Champ.	—			
Perseus Kirk. *			—	—
Andromeda Kirk. *			—	—
Potamobates bidentatus Champ.	—			
Brachymetra Kleopatra Kirk. *	—			
Paravelia inveruglas Kirk. *	—			
Rhagovelia angustipes Uhl.		—		
femoralis Champ.		—		
Festae Kirk. *	—			
Corixa Kollarii Fieb.	—		—	
Griffinii Kirk *	—			
pygmaea Fieb.		—		
forciceps Spin.			—	—
denseconscripta Bredd.				—
Plea maculosa Berg			—	
Borellii Kirk *			—	
Martarega membranacea F. B. White	—			
Anisops elegans Fieb.	—	—	—	
Antigone Kirk.	—		—	
Notonecta bifasciata Guér.			—	—
Total	11	4	9	6

(1) *Hydrometra argentina* Berg, has been recorded by Montandon (1895. Bull. Mus. Torino, vol. X, n. 219, p. 8) as having formed part of Dr. Borelli's captures in the Argentine (Resistencia) but it was not included in the insects I have examined.

235 - Tip. Pietro Gerbone - Torino.

BOLLETTINO

DEI

Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

N. 348 pubblicato il 9 Maggio 1899 — Vol. XIV

G. W. Kirkaldy

AQUATIC RHYNCHOTA

collected by Dr E. Festa in Darien & Venezuela.

1. **Rhagovelia angustipes** Uhl.

Macropterous and apterous forms.

Darien — Foreste laguna della Pita; Venezuela — Rio do paso real, Puerto Cabello; Macuto la Guayra.

I cannot separate these examples from *R. angustipes* Uhl., the type of which I have examined. The posterior femora are, perhaps, a little more strongly spinose and the pronotum is distinct from the mesonotum in the apterous individuals, as also in a nymph.

2. **Rhagovelia femoralis** Champion.

Apterous ♂♀♀ and nymphs.

Venezuela — Rio do paso real, Puerto Cabello.

I have determined these specimens as above, although they do not quite agree with the description. Champion describes the antennae as comparatively short, the first segment about twice as long as the second, 2-4 subequal in length. In these Venezuelan examples the exact proportions are 48 : 27 : 20 : 25, the third being distinctly (*) shorter than 2 or 4. The pronotum is distinct from the mesonotum and there is no trace of carination on the venter.

3. **Corixa pygmaea** (Fieb.).

♂♀ Imagines; nymphs.

Columbia — Sabanilla.

4. **Anisops elegans** Fieb.

Imagines & nymphs.

Darien — Laguna della Pita.

(*) All my *proportionate* measurements have been made by employing an eye-piece micrometer and a compound microscope, first of all with a two-inch objective, the results being checked by employment of a one-inch objective.

BOLLETTINO

dei

Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

N. 349 pubblicato il 23 Maggio 1899 — Vol. XIV

I MOLLUSCHI dei terreni terziari del Piemonte e della Liguria

descritti dal Prof. Federico Sacco

PARTE XXVII

(*Unionidae, Cardilidae, Aslartidae, Crassalellidae, Lasaeidae, Galeommidae, Cardiidae, Limnocardiidae* e *Chamidae*).

Fam. **UNIONIDAE** H. A. Adams.

Gen. **Unio** Philips. 1788 (tipo *U. pictorum* (L.)).

Sottog. **Unio** str. s. — *Unio maslodonlophylus* Sacc. — *U. Pollonerae* Sacc.

Sottog. **Margaritana** Schum. 1817 — *Margarilana aslensis* Sacc.

Fam. **CARDITIDAE** Férussac 1821 emend.

Gen. **Cardita** Brug. 1792, em. Lk. 1799 (tipo *C. calyculata* (L.)).

Sottog. **Cardita** str. s. — *Cardila* cf. *calyculata* (L.) e var. *subdiglypta*, *subdepereti*, *dertolaevis* ed *oblusata* — *C. rufescens* Lk. var. *elongala*, *sororcula* e *parvulina*. — *C. crassa* Lk. (an *C. crassicosta* Lk. var.) e var. *taurovala*, *paucicoslala*, *taurelongata*, *scabricosta*, *dertostricta* e *longogigantea*. — *C. rusticana* May. var. *laurinensis* — *C. oligocenica* Sacc.

Sottog. **Megacardita** Sacc. 1899 — *Megacardila Jouanneti* (Bast.) (tipo del nuovo sottog.) e var. *Brocchii*, *taurobrevis*, *dertavicula*, *laeviplana*, *dertobrevis* e *dertolonga* — *M. Arduini* (Brongn.) e var. *truncata* e *corbuloides*.

Sottog. **Glans** Megerl. 1811 — *Glans trapezia* (L.) — *Gl. intermedia* (Br.) e var. *rolundula*, *cornucopiae*, *dentifera* e *quadrilatera* — *Gl. aculeata* (Poli) e var. *globulina*, *perglobulina* e *taurosimplex*

— *Gl. rudista* (Lk.) e var. *perspinosa, subaspinosa* e *crassastensis* — *Gl. rhomboidea* (Br.) e var. *inermis* e *productolaevis*.

Sottog. **Actinobolus** Klein 1753, em. — *Actinobolus antiquatus* (L.) e var. *pectinata, proboscidea, rhodiensis, ambigua, affinis, Partschi, dertopartschi* e *divaricata* — *A. taurelongatus* Sacc. — *A.* cf. *Schwabenaui* (Hörn.) e var. *flabelloides* — *A. pinnula* (Bast.) — *A.? Laurae* (Brongn.) var. *neglecta*.

Sottog. **Lazariella** Sacc. 1899 — *Lazariella subalpina* (Micht.) (tipo del nuovo sottog.) e var. *breviastensis* — *L. striatellata* Sacc. e var. *taurinensis*.

Sottog. **Miodon** Carp. 1864 — *Miodon corbis* (Phil.) e var. *nuculina* — *M. depressus* (v. Koen.) — *Miodon* (?) *scalaris* (Sow.) e var. *exproducta*.

Fam. ASTARTIDAE D'Orb. em.

Gen. Astarte J. Sow. 1816 (tipo *A. sulcata* (Da Costa)).

Sottog. **Astarte** str. s. — *Astarte sulcata* (Da Costa) — *A. fusca* (Poli) e var. *incrassata* ed *aglypha* — *A. dertofusca* Sacc. — *A. solidula* (Desh.) var. *tauroscalarata, taurolaevis, perscalarata* e *radiatella*.

Sottog. **Neocrassina** Fisch. 1886 — *Neocrassina taurinensis* Sacc.

Fam. CRASSATELLIDAE Gray 1840.

Gen. Crassatella Lk. 1801 (tipo *C. plumbea* (Chemntz.)).

Sottog. **Crassatella** str. s. — *Crassatella carcarensis* Micht. e var. *neglecta, protensa, pseudotrigona* e *crassa*.

Sottog. **Crassitina** Weink. 1881 — *Crassitina concentrica* (Duj.) e var. *Murchisoni, circinnaria, angulornata, semilaevis* e *taurolaevis* — *C. crispata* (Dod.) — *C. producta* (Rov.) — *C. trigonata* (Lk.) var. *scabra* — *C. problematica* (Micht.) e var. *perrugosella* — *C. sulcata* (Sol.) e var. *speciosa* ed *oblita*.

Fam. LASAEIDAE Gray 1840 em.

Gen. Lasaea Leach in Brown 1827 (tipo *L. rubra* (Montg.)).

Lasaea rubra (Montg.).

Gen. Kellia Tourt. 1822 em. (tipo *K. suborbicularis* (Montg.)).

Sottog. **Bornia** Phil. 1836 em. — *Bornia sebetia* (Costa) — *B. complanata* Phil. e var. *pliotriangula*.

Gen. Lepton Turton 1822 (tipo *L. squamosum* (Montg.)).

Lepton squamosum (Montg.).

Fam. GALEOMMIDAE Gray 1840.

Gen. **Sportella** Desh. 1852 (tipo *Sp. dubia* (Desh.).

Sportella recondita (Fisch.).

Fam. CARDIIDAE Lk. 1809, em. Brod. 1839.

Gen. **Cardium** L. 1758 (tipo *C. aculeatum* L.)

Sottog. **Cardium** str. s. — *Cardium aculeatum* L. e var. *transversa* — *C. paucicostatum* Sow. e var. *perrugosa*, *rotundicosta*, *producta* e *bianconiana* — *C. michelottianum* May. — *C. macroacantha* Rov. — *C. taurinum* Micht. e var. *obliquatella* — *C. oblongulum* Rov. — *C. echinatum* L. e var. *Duregnei* e *Deshayesi* — *C. erinaceum* Lk. — *C. tuberculatum* L. e var. *minor*, *mutica* e *cocconiana*.

Sottog. **Trachycardium** Mörch. 1853 — *Trachycardium multicostatum* (Br.) e var. *miorotundata*, *miocaudata* e *mioangulata* — *T. gallicum* (May.) var. *pedemontana* — *T. verrucosum* (Desh.) var. *cristatellata*.

Sottog. **Ringicardium** Fisch. 1887 — *Ringicardium hians* (Br.) var. *dertogigantea* — *R.* cf. *danubianum* (May.) — *R. burdigalinum* (Lk.).

Sottog. **Parvicardium** Montrs. 1884 — *Parvicardium transversale* (Desh.) var. *pliopapillosa*.

Sottog. **Papillicardium** Montrs. 1899 — *Parvicardium papillosum* (Poli) (tipo del nuovo sottog.) e var. *dertonensis* e *pertransversa*.

Sottog. **Plagiocardium** Cossmn. 1886 — *Plagiocardium hirsutum* (Brn.) e var. *obliquatior* e *Forbesi*.

Sottog. **Loxocardium** Cossmn. 1886 — *Loxocardium pallasianum* (Bast.) — *L. oligoparvum* Sacc.

Sottog. **Cerastoderma** Poli 1791 — *Cerastoderma edule* (L.) e var. *umbonata*, *contortula*, *Lamarcki* ed *incerta* — *C. clodiense* (Ren.) — *C. Michelottii* (Desh.) e var. *pseudolaevis*.

Sottog. **Laevicardium** Swains. 1840 — *Laevicardium norvegicum* (Spengl.) e var. *gibba* e *dertogibba* — *L. oblongum* (Chemntz.) — *L. cyprium* (Br.) e var. *taurolaevis* e *taurolonga* — *L. taurovatum* Sacc. — *L.* cf. *tenuisulcatum* (Nyst.).

Sottog. **Discors** Desh. 1858 — *Discors discrepans* (Bast.) e var. *persulcata*, *semisulcata* e *dertogibba* — *D. aquitanicus* (May.) e var. *laevinflata* — *D. subdiscors* (D'Orb.).

Sottog. **Nemocardium** Meeck 1876 — *Nemocardium striatulum* (Br.) — *N. semistriatum* (Desh.) var. *oligocenica*.

Fam. LIMNOCARDIIDAE Stol. 1870.

Gen. **Limnocardium** Stol. 1870 (tipo *L. Haueri* (Hörn.)).

Sottog. **Limnocardium** str. s. — *Limnocardium banaticum* (Fuchs) — *L. secans* (Fuchs).
Sottog. **Pontalmyra** Sabba 1896 — *Pontalmyra solitaria* (Krauss) — *P. simplex* (Fuchs) — *P. castellinensis* (Cap.) — *P. novarossica* (Barb.) — *P. Partschi* (May.) — *P.? bollenensis* (May.) — *P.? Spratti* (Fuchs)).
Sottog. **Prosodacna** Tourn. 1882 — *Prosodacna macrodon* (Desh.) — *P. semisulcata* (Rouss.).

Fam. CHAMIDAE Lk. 1809, em. Gray 1840.

Gen. **Chama** L. 1758 em. (tipo *Ch. lazarus* L.).

Chama gryphoides (Gualt.) L. e var. *mioasperella, austriaca, pseudo-unicornis* e *perfoliosa* — *Ch. garmella* De Greg. e var. *semilunata* — *Ch. placentina* Defr. e var. *Brocchii, unicornaria, ligustica* e *percosticillata* — *Ch.* cf. *squamosa* Sol. e var. *apennínica* — *Ch. gryphina* Lk. e var. *taurolunata* ed *inversa* — *Ch.* cf. *Ruppellii* Reeve.

287 - Tip. Pietro Gerbone - Torino.

BOLLETTINO

DEI

Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

N. **350** pubblicato il 25 Maggio 1899 Vol. XIV

Viaggio del Dr. Enrico Festa nell'Ecuador e regioni vicine.

XIX.

G. W. Kirkaldy

AQUATIC RHYNCHOTA

1. **Gerris** sp. nov.

A single macropterous ♂ of a new species of the subgenus *Limnometra*, from Valle del Zamora; I have not described it as the antennae are missing.

2. **Gerris** sp.?

A single nymph (probably representing a new species) of the subgenus *Limnometra* from Gualaquiza.

3. **Gerris hyalinus** Fabr.

(subg. *Limnogonus*). Macropterous ♂♀; apterous ♂. — Gualaquiza.

4. **Gerris** sp.?

Nymphs of one or two species from Foreste Rio Peripa.

5. **Gerris flavolineatus** Champion.

Gualaquiza; Harro; Foreste Rio Peripa.

6. **Potamobates bidentatus** Champion.

Apterous, ♂♀, — Gualaquiza.

I must admit that this species has puzzled me very considerably, and that I am now by no means satisfied as to my conclusions.

2 ♂ & 1 ♀ from Gualaquiza seem to me to be undoubtedly *P. bidentatus* Champion, though the details of colouring & the proportions of the antennae by no means agree with Champion's account. Four other examples (all ♀) from foreste Rio Peripa, may possibly be *P. unidentatus*, although not accordant with the original description; they seem to be distinct specifically from the 3 from Gualaquiza.

In this species & in a new Gerris (*G. perseus*, presently to be described), I have encountered an amount of individual variation in the proportions of antennae, tarsi etc., for which I was entirely unprepared.

Champion (1) separates his two species as follows:

« Pronotum with a large triangular ochraceous patch on the anterior « lobe; antennae with joints » [segments] « 2 and 3 subequal in length; « first genital segment unidentate on the right side at the apex beneath « in the ♂. *Unidentatus*, n. sp.

« Pronotum with a narrow ochraceous median line; antennae with « joint » [segment] « 2 longer than 3; first genital segment bidentate on « the right side at the apex in the ♂. *Bidentatus*, n. sp. »

The colour - characters, at least, here given are far from constant, and the species are evidently remarkably variable, so much so that until an opportunity of examining a large series of both sexes occurs, I must decline to do more than identify 3 of the 7 as *P. bidentatus*. The following table may, however, be of interest:

			antennal proportions
(α) no	1 ♂	from Gualaquiza.	40 : 14 : 14 : 20
»	2 ♂	do	antennae broken
»	3 ♀	do	37 : 14 : ? ?
»	4 ♀	Rio Peripa	26 : 11 : 8 : 16
»	5 ♀	do	28 : 12 : 8 : 16
»	6 ♀	do	30 : 12 : 8 : 19
»	7 ♀	do	32 : 11 : 11 : 19

(β) Nos 1, 2, 3 & 7 have a large triangular ochraceous patch on the pronotum; Nos 4-6 have a somewhat narrow central stripe of the same colour, on the pronotum. Nos 1-2 have 3 narrow, longitudinal, more or less entire ochraceous stripes on the mesonotum, 4 & 5 have a short, narrow stripe about the centre of the mesonotum, while 6 & 7 are immaculate.

Therefore, according to (α), 1 & 7 ought to be *unidentatus*, 4-6 *bidentatus*; according to (β), 1-3 & 7 ought to be *unidentatus*, 4-6 *bidentatus*.

Nos 1 & 2, however, are unmistakably *bidentatus*, judging by the structure of the genital segments; & I believe 3 to be the female of the same species. Nos 4-7 I have labelled « *Potamobates* sp.?, probably not *bidentatus* ».

In the 5 ♀, the 6 segment of the connexivum is produced on both sides considerably beyond the apex of the abdomen; this prolongation is rounded & blunt, and densely hairy, It is noteworthy that an appen-

---

(1) Biologia Centr. Amer., Zool., Hemipt. Heteropt. II, pp. 154-5. Pl. IX, figs 20-2.

dage of somewhat similar appearance, though from a different source, is present in the ♀ of *Thaumastometra Montandoni* Kirk.

7. **Brachymetra Kleopatra** sp. nov.

Macropterous. Head & pronotum very smooth & polished.

First segment of the antennae shorter than the second and third together, first segment rather more than twice as long as the second, second and fourth subequal, third one-third longer than second. Rostrum reaching beyond apex of mesosternum. Pronotum with a shallow horseshoe-shaped impression in the middle anteriorly; posterior to this, rather feebly carinate longitudinally, widely reflex ed laterally and posteriorly (f. 1); lateral margins raised up (anterior sixth part excepted) and obtuse-angled about the middle, base acutely triangularly produced. Metasternum rather obsoletely tuberculate. Anterior tibia one-fourth longer than the femur, three and a quarter times longer than tarsus, second segment of the latter two-thirds longer than the first. Intermediate femur slightly shorter than tibia, which is three-and-a quarter times longer than tarsus, first segment of the latter about five times longer than the second. Posterior femur about one-half longer than tibia, which is two-thirds longer than tarsus, first tarsal segment 2 $^{3}/_{4}$ times longer than the second. Posterior femur much longer than intermediate femur, intermediate tibia much longer than posterior tibia.

♂ Apical margin of 6th (7th ?) ventral segment roundly, somewhat profoundly emarginate. [fig. 2].

♀ apical margin of same segment almost straight.

♂♀ Connexivum not produced into spines.

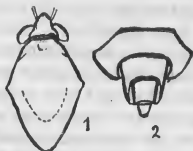



Fig. 1. — Pronotum etc. of *Brachymetra Kleopatra* Kirk. ♂
Fig. 2. — Apical segments of venter of the same.

Length to apex of abdomen 8 $^{1}/_{2}$ - 8 $^{3}/_{4}$ mill., to apex of elytra 9 $^{3}/_{4}$ mill., breadth 2 $^{1}/_{2}$ mill. — Valle Santiago.

Pallid castaneous, ventrally luteous. Dorsum of abdomen paler than pronotum. Antennae and ventral parts of anterior femora subfuscous, intermediate and posterior femora, tibiae and tarsi obscure purple-brown;

anterior tarsi blackish. Eyes wine-red. A large conspicuous silvery spot at the apical margins of the intermediate and posterior ambulacra.

Apparently closely allied to *B. fuscinervis* Berg, but differs in the proportions of the antennae, the form of the pronotum etc.

8. **Paravella inveruglas** sp. n.

Apterous. Very hairy. Head narrowly sulcate longitudinally in the centre: first segment of the antennae incrassate, curved, $^{1}/_{7}$th longer than the second, which is $^{1}/_{6}$ longer than the third, the fourth fusiform, $^{1}/_{4}$ longer than the 3rd. Rostrum reaching to the base of the mesosternum. Pronotum subcarinate longitudinally, rather coarsely punctured; slightly constricted about the middle at the lateral margins, base rounded. Anterior tibia $^{1}/_{10}$ longer than the femur, and twice as long as the second, which is twice as long as the first. Intermediate tibia $^{1}/_{5}$th longer than the femur and $^{1}/_{4}$th longer than the tarsus, third tarsal segment $^{1}/_{2}$ longer than the second, the latter 3 $^{1}/_{2}$ times longer than the first. Posterior tibia $^{1}/_{2}$ longer than the femur, and 2 $^{1}/_{3}$ longer than the tarsus, second and third tarsal segments subequal, each about 4 $^{1}/_{2}$ times as long as the first.

♂ Apical margin of the 6th ventral segment roundly, somewhat profoundly emarginate.

Length 7 $^{1}/_{4}$ mill., breadth 2 mill.

Pun; Tulcan. Nymph from Harro.

Blackish; antennae, rostrum (except black apical segment) and legs reddish-black; pronotum pale violet-brown, margins reddish-violet.

Closely allied to *P. boliviana* Breddin, but larger and differing in the proportions of the appendages.

9. **Rhagovelia Festae** sp. n.

Apterous. Fusiform, a little dilated.

Head anteriorly truncate, with a deeply-impressed inverted arrow (V) on the notocephalon, a large impressed point on each side of the posterior margin of the head. Head and nota minutely punctured. First antennal segment curved, one-half longer than second, which is one-fourth longer than the 3rd; 4th fusiform, one-half longer than 3rd. Penultimate segment of rostrum reaching beyond the base of prosternum. Pronotum not carinate, distinctly sutured off from mesonotum (1), the latter rounded basally, covering the mesonotum (except basally at the sides). Mesosternum with a curved, diagonal carina extending from the intero-basal margin of anterior ambulacra almost to the base of intermediate ambulacra. Anterior coxae very large & round, femora a little shorter than tibiae, about 4 times as long as tarsi.

(1) This, as I shall show later, is not a specific character, but it is as well to note it here.

♀ Abdomen not carinate ventrally, 6th segment (ventral) about 2ce as long as 5th, apical margin subsinuate. Posterior femora not incrassate, not dentate; tibiae not dentate.

Lenght 2.6 mill.

Ecuador — Foreste Rio Peripa.

Dark slate-grey, slightly covered with yellowish pubescence. Antennae (except the yellowish-white base of first segment) and legs (except brownish coxae & yellowish-brown pilosity) shining bluish-black. Antenniferous tubercules shining brownish.

I have great pleasure in naming this interesting bug in honour of Dr. Festa, the intrepid traveller.

It belongs apparently to *Trochopus*, established by G. H. Carpenter, 1898, Entom. Monthly Mag., pp. 78-81, Plate III & pp. 109-11 & confirmed by Champion, 1898, Biol. Centr. Amer., Hem. Heter., II, pp. 140-1; Pl. 9, figs 4 & 5.

I regret however that after a careful examination of examples of *Rhagovelia plumbea* Uhl. in the British Museum and, through the kindness of Mr. Carpenter, in my own collection, and of *Trochopus salinus* Champion, kindly given to me by Mr. Champion, I cannot see my way to regard *Trochopus* as a genus distinct from *Rhagovelia* Mayr.

The chief differences betwen *Rhagovelia* & *Trochopus* appear to be (*teste* Carpenter and Champion) that:

1) In *Trochopus* the tarsi are (according to these authors) 3, 2, 2-segmentate; in *Rhagovelia*, 3, 3,3.

2) The pronotum in *Trochopus* is sutured off from the mesonotum; in *Rhagovelia* (except *R. tenuipes* Champion, l. c., p. 137) these nota are fused together.

1) Now, I have elsewhere expressed my opinion of the unsatisfactory character of these minute tarsal « segments ».

I think I may say that in average « good » museum specimens, preserved in the ordinary way, they are very difficult to observe with any degree of certainty, without a certain amount of preparation — which is very undesirable, if not improper, in dealing with borrowed material, especially types —, and examination under a compound microscope. The fact that such a careful worker and able entomologist, as Mr. Carpenter, failed — in working with material preserved in alchool — in his original description (l. c. p. 78) to detect more than two segments in each anterior tarsus, shows the undesirability of employing such a character. Moreover, these minute segments (or « nodes » as they may preferably be termed) are apparently not always constant in the Gerridae, for Professor Uhler in describing *Trepobates pictus* (Proc. Zool. Soc. Lond., 1894, p. 214) writes « In two specimens the basal joint of tarsi was present on one side, and not on the other ».

2) The exception to the fused pro-and mesonota (in the apterous *R. tenuipes* ♀) can scarcely be deemed to prove the rule; indeed, it appears almost to render further discussion unnecessary. Moreover a species from Venezuela in the Turin Museum, which I have determined as *Rh. femoralis* Champion, and another from Venezuela and Darien, refered by me to *R. angustipes* Uhl., noticed in the Iª part of this paper) have distinctly - separated pro - and mesonota in both sexes, and at the same time there are 3 distinct (as seen with a compound microscope) segments in each tarsus. In short, *Trochopus* may perhaps be on the way to developing into a new genus or subgenus, but it cannot be said, in my opinion, to have attained as yet to that point.

10. **Corixa Kollarii** (Fieb.)

Corisa kollarii Fieb. 1851 Abh. böhm. Ges. Wiss., (v), 7, p. 229, Tab. 1. fig. 7; Guérin 1859 in Sagra's Cuba, Atlas, Tab. XIII, fig. 14.

Belongs to subgenus *Callicorixa* F. B. White.

Comparatively broad, length 2 ½ times greater than width; pronotum and clavus feebly rastrate, corium and membrane scarcely rastrate.

Head and pronotum short, width of the latter 2 ½ times greater than its length; lateral angles obtuse, rounded. posterior angle obtuse, subtriangular. Metaxyphus triangular, somewhat elongate, not acuminate. Anterior femur incrassate, intermediate tibia one-half longer than tarsus, claw one-fifth longer than tarsus.

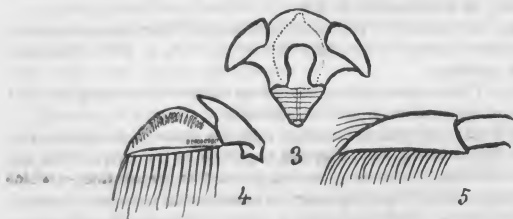



Fig. 3. — Face of *Corixa Kollarii* Fieb. ♂

Fig. 4. — Anterior tibia and tarsus of te same ♂.

Fig. 5. — Anterior tibia and tarsus of te same ♀.

NB. — Only one row of bristles has been represented for the sake of clearness.

♂ Frontal fovea large, deep, ovoid, extending from the base of the labrum to about two-thirds of the length of the eye (as seen from below), and laterally from eye to eye; base terminating in a transverse carina, very slightly produced posteriorly in the middle, apical margin subtruncate [fig. 3].

Anterior tibia torpedo-shaped, acutely triangular, apex produced over (but widely separated from) the dorsal margin of the pala. Dorsal margin of pala strongly arcuate, furinshed with 2 entire rows of teeth; of which the upper row is arcuate, more or less parallel to, and following the direction of, the dorsal margin of the pala (starting from the base and ending at the apex thereof), comprising about 25 long and narrow teeth; the lower row, comprising 9 rather smaller teeth, is fairly straight, commencing at the base of the pala (near the ventral margin) and ending abruptly about one-third of the length of the margin [fig. 4].

Strigil absent, apical margin of seventh dorsal segment furnished with a row of long and stout bristly hairs.

♀ Usually (? always) larger than ♂. Pala narrowly cultrate [fig. 5].

Length 7-8 mill., breadth 3 mill.

♂♀ Quito; la Concepcion, Ville de Mira; Tumaco.

Brownish, head & legs luteo-testaceous; pronotum with about 8 yellow lines, often furcate & anastomosing. Lines of clavus fairly straight and dilated at base, undulated & narrow at apex; lines of corium and membrane interrupted, abbreviated & contortuplicated (pale markings of corium almost arranged in rows, but longitudinal brownish lines not altogether entire).

The brownish colour of the apex of corium & of the membrane of the left elytron is very pale, sometimes quite obliterated.

Sterna, metaxyphus & abdomen (dorsal and ventral) blackish.

Posterior tarsi destitute of black spots.

NB. — Although the black spot on each posterior tarsus has always been considered characteristic of the subgenus *Callicorixa*, it is nevertheless absent in this species and in *C. Griffinii*, and it is probable that a number of imperfectly known American species will be referred later to this subgenus. The black spot has diminished to a mere speck in some exemples (kindly sent me by Dr. Horvàth) of *C. concinna* (Fieb.), from the Caucasus. The peculiarly shaped anterior tibiae (♂) of this species are very similar to those of *C. Cubae* Guér., in the same sex.

11. **Corixa Griffinii** sp. nov.

Belongs to subgenus Callicorixa.

Similar in shape to *C. Kollarii*, length 3 times as great as width.

Pronotum and clavus slightly rastrate, corium and membrane scarcely rastrate.

Widlh of pronotum twice as great as its length, lightly rounded at the base, not angulate; lateral angles acute. Metaxyphus long triangular, lateral margins slightly sinuate. Macropterous, nevertheless coriomembranal suture not very distinct. Anterior femur not incrassate (comparitively); intermediate femur twice as long as the tibia, which is $^5/_9$ longer than the tarsus, claws $^1/_3$ longer than the tarsus.

♂ Frontal fovea not profound, subcircular, not truncate apically, not carinate basally, reaching to about one-third of the length of the eyes (from beneath): apex scarcely reaching to the base of the labrum [fig. 6].

Pala widely cultrate, apex somewhat rounded, dorsum subarcuate, venter fairly straight; a single entire row of about 18 teeth aching from base to apex [fig. 7].

Fig. 6. — Face of *Corixa Griffinii* Kirk. ♂.
Fig. 7. — Anterior tibia and tarsus of the same ♂.

♀ Pala semilunate, somewhat narrow.

Length 6 $^1/_2$ - 7 mill., breadth 2 $^1/_4$ mill.

Lago di Kingora; Harro.

Head, sterna, legs etc flavous. Pronotum pallid greenish-yellow with 9-10 brownish-black furcate & anastomose lines. Elytra brownish, all the yellowish lines dilated, wider than the brownish markings. Lines of clavus and at base of corium subparallel, entire, undulated; lines of the membrane & apical part of corium interrupted, abbreviated, contortuplicated. Abdomen blackish above and below.

I have much pleasure in dedicating this species to Dr. Achille Griffini, the courteous custodian of the Insecta of the Turin Museum, & a careful student of the Rhynchota. - It is very similar in shape to *C. Kollarii* Fieb., but is at once distinguished by the subparallel, entire pale lines of the clavus and basal portion of the corium, and in the males by the frontal fovea & the palae. The male, moreover, lacks the peculiar shape of the anterior tibiae that obtains in *C. Kollarii*.

12. **Anisops Antigone** Kirk.

♀ Gualaquiza.

13. **Anisops** sp. 2 (immature).

Lago di Kingora.

14. **Anisops** sp. 3 (imperfect condition).

Valle Santiago.

15. **Anisops elegans** Fieb.

Cuenca; Gualaquiza, Pun; Quito; Tumaco; Valle Santiago.

16. **Martarega** (1) **membranacea** F. B. W. White.

♂♀ Gualaquiza.

In the first part of my « Revision of the Notonectidae » (Trans. Ent. Soc. Lond. 1897) I gave an analytical table of the Notonectinae (p. 395), which the examination of *Martarega* proves incorrect.

As the second part of my « Revision » may not be published for some while yet, I take this opportunity of giving a revised table.

1. Eyes not contiguous at the base (2); posterior femora not reaching to the apex of the elytra, the latter divided into areas. 2

— Eyes contiguous at the base; pronotum very transverse; elytra not (or indistinctly) divided into areas. 4

2. Pronotum not transverse, a large rounded fovea not present near each antero-lateral angle 3

— Pronotum very transverse, a large rounded fovea near each antero-lateral angle; ultimate and penultimate segments of antennae subequal; anterior tarsi 2 -segmentate ♂♀, posterior tarsi with long claws. *Enithares* Spin.

3. Comparatively flat and broad; ultimate segment of antennae much shorter than penultimate; anterior tarsi bisegmentate ♂♀; posterior tarsi without claws. *Notonecta* Linn.

— Very convex dorsally, and slender; ultimate segment of antennae much longer than penultimate; posterior tarsi with claws, anterior tarsi 1-segmentate ♂, 2-segm. ♀. *Anisops* Spin.

4. Posterior femora reaching beyond apex of elytra; ultimate segment of antennae much longer than penultimate; intermediate tarsi bisegmentate ♂♀. *Nychia* Staol 1859 = [*Antipalocoris* Scott].

— Posterior femora not reaching tho apex of elytra; ultimate segment of antennae much shorter than penultimate; intermediate tarsi 1-segmentate ♂, 2-segm. ♀. *Martarega* F. B. White [= *Signoretiella* Berg.].

---

(1) *Martarega* F. B. White 1879 = *Signoretiella* Berg 1883.

(2) In some species of *Anisops*, the eyes in the ♂ are almost contiguous at the base, rarely actually touching; in *Martarega* and *Nychia*, the inner margins of the eyes are contiguous for at least one — third of their dorsal length from the base.

BOLLETTINO

DEI

Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

N. **351** pubblicato il 29 Maggio 1899 — Vol. XIV

Viaggio del Dr. A. Borelli nella Repubblica Argentina e nel Paraguay.

XXIV.

G. W. Kirkaldy

AQUATIC RHYNCHOTA

1. **Gerris** spp. ? - Nymphs in various stages.

Argentine —. Resistencia (Chaco); S. Pablo, Tucuman

2. **Gerris** Sp.? - S. Pablo, Tucuman; Tala.

A species allied to, but probably distinct from *G. Perseus* and *Andromeda*. Only nymphs in the ultimate stage are in the collection, with the elytra largely developed, extending to one - half of the total length of the abdomen and very pilose. Also a single much younger nymph probably of the same species, from S. Pablo.

3. **Gerris Perseus** sp. n.

Belonging to typical subgenus.

Head elongate, narrow; pronotum deeply sulcate between anterior and posterior lobes, the latter reaching to only about $^1/_4{}^{th}$ of the total median length of the mesonotum. Rostrum reaching beyond apex of mesosternum. Mesosternum longitudinally widely sulcate; metasternum and abdomen not carinate, metasternum obsoletely tuberculate. Posterior intermediate tibiae tarsi curved.

Average proportions: Head 29. Pronotum 32 (24 + 8), mesonotum 34 (median line), metanotum 14. Abdomen 63 (46 + 17). Antennae 30 : 18 : 19 : 18. Anterior legs [see below]. Intermed. femur 120, tibia 114, tarsus 76 (63 + 13). Posterior femur 120, tibia 74, tarsus 37 (25 + 12).

The anterior legs are most extraordinarily variable in proportionate length, more so than in any other aquatic Rhynchoton I have critically examined. Of the present species I have examined 9 examples, all males; the proportions of the anterior tibiae and tarsi being :

	locality	tibia	tarsus 1st segm.	tarsus 2nd segm.
No 1	Tala	95	13	25
» 2	San Lorenzo . .	128	25	25
» 3	San Pablo . . .	125	25	25
» 4	do . . .	125	25	25
» 5	do . . .	122	22	22
» 6	San Lorenzo . .	132	25	25
» 7	Tala	100	12	20
» 8	do	105	14	18
» 9	San Pablo . . .	123	25	23

♂ Anterior femur outwardly curved & twisted, somewhat dilated at the apex. 6th segment of abdomen somewat deeply emarginate, 7th very long [fig. 8]. Length 7 $^1/_2$ - 9 mill., Width 2 mill.

Argentine — Tala; Tucuman, San Pablo;

Imagines ♂, nymphs.

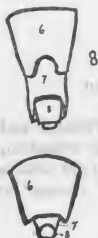



Fig. 8. — Apical segments of venter of *Gerris Perseus* Kirk. ♀

Fig. 9. - Apical segments of venter of *Gerris Andromeda* Kirk. ♀

Rufo-ferrugineous with yellowish pubescence; a blackish spot towardsthe apex of the head. Antennae blackish ferrugineous (basally yellow underneath). Pronotum blackish at apical margin, a rather pale central longitudinal line (not raised). Metanotum blackish-ferrugineous. Anterior femora yellowish ferrugineous with a superior blackish oblong stripe about the middle, a black spot at the dilated apical part, tibiae yellow underneath, blackish-ferrugineous dorsally, tarsi blackish-ferrugineous. Posterior and intermediate legs blackish-ferrugineous, femora with blackish longitudinal stripes. Abdomen dorsally blackish. Entire venter pale luteous, mesosternum and abdomen with lilac-grey pubescence.

Differs from *G. flavolineatus* Champion by the long body, long 1st genital segment, ♂, the extension backwards of the pronotum & the much greater slenderness of the insect.

4. **Gerris Andromeda** sp. nov.

Belonging to typical subgenus.

First segment of antennae $^1/_4$th longer than 2nd, which is $^1/_7$th longer than 3rd, which is $^1/_4$th longer than 4th, the total length of the antennae being a little shorter than that of the head and nota. Rostrum reaching beyond apical margin of mesosternum. Head rather longer than anterior lobe of pronotum, anterior and posterior lobes of the latter subequal in length, each subequal to the mesonotum along its middle line. Nota taken

together subequal to abdomen. Pronotum with fairly straight lateral margins. Total length of body (from apex of head to apex of abdomen) $^2/_7$ths longer than intermediate femur. The proportions of the legs are as follows:

	femur	tibia	tarsus	1st segment of tarsus	second segm. of tarsus
Anterior	90	80	32	15	17
Intermediate . . .	210	195	?	65	?
Posterior	190	135	?	45	?

Venter obsoletely carinate. - ♀ Anterior femora almost straight; apical margin of 6th abdominal segment gently sinuate [fig. 9]. - Length of body 11-9 mill., max. width 4 6 mill.

San Lorenzo.

Furnished with yellowish pubescence.

Head blackish-ferrugineous, base and lateral margins flavous. Thorax with brownish-black lateral band. Anterior lobe of pronotum blackish-ferrugineous, margins and central stripe flavous. Metanotum and posterior lobe of pronotum ferrugineous, a large blackish triangular blotch at the apex of the former, in the middle. Metanotum and abdomen blackish-brown with a wide ferrugineous longitudinal stripe, somewhat indistinct on metanotum and base of abdomen. Genital segments and exterior margins of connexivum ferrugineous. Antennae and legs ferrugineous, infuscate at apices. Entire ventral surface (except black apical segment of rostrum) pallid luteous.

This may possibly be the ♀ of *Gerris Perseus* Kirk., but though the curvedness and dilation of the anterior femora, in the latter, are probably sexual characters, the general contour of the body is so different that I have hesitated to unite them without actual proof of their conspecificity (*).

5. **Corixa forciceps** Spin., Berg.

Paraguay - Rio Apa, Alto Paraguay; Argentine - Buenos Aires ♀♀ only.

6. **Corixa denseconscripta** Bredd.

1897 Hamburger Magalh. Sammelreise — Hemipt., p. 16, fig. 7, 7a-b.

♂♀ Paraguay — Asuncion, Argentine — Tucuman, San Pablo.

As Breddin was acquainted with a single ♀ only, the following characters are added.

Belongs to subgenus *Basileocorixa* Kirk.

(*) Since the above was in proof, D.r Berg has sent me, with his usual kindness, specimens of his recently described *Brachymetra fuscinervis* (1898 Comun. Mus. Nac. Buenos Aires. I, p. 3) ♂ and ♀, which appear to me to be identical with my *Gerris Perseus* and *G. Andromeda*, upon a superficial examination.

Metaxyphus very short, base subtriangularly produced. Anterior femora not (comparatively) incrassate. Intermediate femur twice as long as tibia, which is one-half longer than tarsus, claws nearly one-half longer than tarsus. Elytral markings not divided into series by longitudinal dark lines. [Abdomen above, and entire ventral surface pallid luteous; these specimens are, however, scarcely quite mature].

Fig. 10. — Face of *Corixa denseconscripta* Bredd. ♂
Fig. 11. — Anterior tibia and tarsus of the same ♂
Fig. 12. — One of the apical palar-teeth of the same ♂

♂ Frontal fovea ovoid, profound and wide, extending backwards between the eyes to about two-thirds of their length (as seen from below. [fig. 10]. Pala subarcuate, dorsum rising at base subperpendicularly to almost the same height (from the dorso-apical portion of the tibia) as the height of the tibia at its apical margin, then sloping gradually towards the apex. The row of teeth is very remarkable; starting near the base (at the middle heigth) and continuing subparallel-like to the ventral margin to a little beyond the middle of the pala, 15 very small, subconical (inverted) teeth being comprised. Then there is a slight rise and a swift decline, 11 very long, attenuated, apically acuminate teeth (the middle 6 very long, comparatively) [fig. 11 & 12]. The strigil is exceedingly small, more minute than that of any other Corixa with wich I am acquainted its length being only about one-fifteenth of the breadth of the abdomen at that part.

Unfortunately all the males are rather immature. The strigil in each is more or less folded over, so that I have not been able te figure it. It appears to be suboval (or suboblong) with 4 broad regular rows of teeth & one short sinistro-lateral apical row.

7. **Anisops** sp. (mutilated). - Argentine — Buenos Aires.

8. **Notonecta bifasciata** Guér. - 1 Nymph. — Paraguay centrale.

282 - Tip. Pietro Gerbone - Torino.

BOLLETTINO

dei

Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

N. **352** pubblicato il 30 Maggio 1899 Vol. XIV

Viaggio del Dott. A. Borelli nel Chaco boliviano e nella Repubblica Argentina

XVI

G. W. Kirkaldy

AQUATIC RHYNCHOTA

1. **Gerris Perseus** Kirk sp. nov.
S. Lorenzo.
2. **Gerris Andromeda** Kirk. sp. nov.
S. Lorenzo.
[These two species are described in this Bollettino n° 351].
3. **Corixa forciceps** Spin., Berg.
1 ♂, somewhat immature from Caiza.
4. **Corixa Kollarii** Fieb.
♀ imagines & nymphs. - Caiza.
5. **Plea maculosa** Berg.
S. Francisco.
6. **Plea Borellii** sp. n.
Above slightly convex, abruptly - slightly rotundately - truncate almost immediately posterior to the apex of the clavus.
Head, pronotum & elytra densely punctured, not reticulated.
Synthlipsis 2 $^1/_4$ times wider than the base of an eye, eyes very large (seen in profile); head ornamented with a single narrow longitudinal line, arising near the base, reaching almost to the apex. Breadth of pronotum $^1/_3$rd greater than its length, which is $^1/_2$ greater than that of scutellum; base of the latter acuminate. Anterior tibia twice as long as the tarsus, tarsal segments subequal, each $^1/_2$ longer than the claws. Intermediate tibia 2 $^1/_3$ times as long as the tarsus, second tarsal segment slightly longer than the first.
Length 3-3 $^1/_2$ mill., lat. 2 mill.

S. Lorenzo (type); S. Francisco.

Obscure flavo-cinereous; longitudinal line on the head obscure flavous, margined on each side with obscure rufo-flavous. Scutellum luteous. Elytra with obscure brown punctures. Legs pallid flavous; coxae, trochanters, posterior femora at the base, & venter black.

I have great pleasure in dedicating this species to the intrepid traveller Dr. Borelli. It differs noticeably by its great size, and by the abrupt truncation posteriorly. The truncated part appears serrulate (seen in profile) on account of the size and depth of the punctures.

7. **Anisops Antigone** Kirk.

Caiza; S. Francisco; S. Lorenzo. - One nymph from Caiza.

8. **Anisops elegans** Fieb.

Caiza.

9. **Notonecta bifasciata** Guér.

Caiza; S. Francisco; S. Lorenzo. - Dark & pale varieties.

302 - Tip. P. Gerbone - Torino

BOLLETTINO

dei

Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

N. 353 pubblicato il 31 Maggio 1899 Vol. XIV

Dr. Ermanno Giglio-Tos.

Un'interpretazione dell'assimilazione e della riproduzione.

Non v'è dubbio che i fenomeni dell'assimilazione e della riproduzione sieno i più importanti e caratteristici degli organismi, sia perchè sono i soli che si possano ritenere comuni a tutti gli esseri viventi, sia ancora perchè sono la base fondamentale di tutti gli altri fenomeni vitali.

È naturale perciò che queste due funzioni abbiano sempre attirato l'attenzione e lo studio dei biologi ed anche dei filosofi, e siccome la riproduzione è, fra le due, quella che più ci colpisce, su questa specialmente siensi rivolti gli sforzi per ottenerne una interpretazione.

Ma la riproduzione, come è naturale, non è che una conseguenza dell'assimilazione e perciò la sua spiegazione non si può avere senza una giusta interpretazione di questa seconda funzione. L'assimilazione, si può asserire, è la causa diretta della riproduzione.

Parrebbe dunque che i biologi avrebbero dovuto ricercare anzitutto una spiegazione di queste, ma essi, più che risolvere questo problema fondamentale del fenomeno vitale, non fecero invece che evitarne la vera analisi, e schivarono le difficoltà attribuendo alle particelle minime che costituiscono gli organismi una proprietà che non hanno le particelle o le molecole degli altri corpi: quella cioè di assimilare e di riprodursi.

Ora è a tutti evidente che questa non può essere un'interpretazione scientifica del fatto. Il dire che le particelle degli organismi assimilano e si riproducono perchè hanno la proprietà di assimilare e di riprodursi ci ricorda quella famosa risposta che l'oppio fa dormire perchè ha la proprietà dormitiva.

Due soli l'Hatschek e l'Haacke tentarono un spiegazione scientifica dell'assimilazione, ma anch'essi non fecero che sfiorare la questione senza

darne una spiegazione e senza penetrare nell'intima essenza del fenomeno. Perciò oggidì ancora manchiamo assolutamente di ogni qualsiasi nozione scientifica che ci ponga in grado di comprendere in qual modo si compia questa importante funzione vitale.

In un lavoro generale dove mi propongo di risolvere i principali quesiti del grande problema vitale e che spero di pubblicare quanto prima si troverà analizzato il fenomeno della assimilazione in tutte le sue particolarità. Ma in questo breve scritto io mi propongo semplicemente di far noto quale sia la base fondamentale della mia interpretazione.

Qualunque sia la costituzione che si voglia attribuire alla sostanza vivente non si potrà però negare che essa sia costituita come tutti gli altri corpi di molecole e queste di atomi. Noi possiamo perciò rappresentarci un organismo semplicissimo, quale un micrococco, come un insieme di molecole e di atomi.

Ora è certo che quando questo micrococco si è diviso in due, cioè si è riprodotto, i due micrococchi che ne risultano sono uguali al primo da cui provengono, poichè nelle stesse condizioni si comportano nello stesso modo, cioè danno luogo agli stessi fenomeni e perciò alla loro volta ad una nuova divisione. Se quindi rappresentiamo con a il micrococco primitivo nell'inizio della sua vita, cioè subito dopo alla sua origine dalla divisione di quel micrococco che fu suo progenitore, è pure certo che con $a\ a$ dovremo rappresentare i due micrococchi che derivano dalla divisione di questo micrococco primitivo a.

Ma se il micrococco primitivo a era costituito di un certo numero di atomi, necessariamente i due micrococchi a derivati da esso avranno ognuno un numero di atomi uguali ad a e perciò la loro somma sarà uguale al doppio degli atomi che costituivano il micrococco primitivo a loro progenitore, preso nello stesso istante della sua esistenza.

Ma se è così — e non può essere altrimenti — il micrococco primitivo, nell'istante preciso in cui si divise, doveva necessariamente essere costituito di un numero di atomi doppio di quello che aveva all'inizio del suo sviluppo, e perciò deve avere raddoppiato il numero dei suoi atomi togliendoli da sostanze che li devono presentare, ma riuniti in modo da costituire un composto diverso da quello del micrococco.

In questo fenomeno di addizione di atomi, vero fenomeno chimico, consiste l'assimilazione, e in qual modo essa possa avvenire è precisamente quanto si deve dimostrare.

Dai più dei biologi generalmente si ritiene che l'assimilazione consista in certo modo in una speciale proprietà della sostanza vivente di radunare i materiali diversi necessari per la costituzione di una molecola uguale a quella che la forma e di collegare fra di loro questi atomi in quel modo preciso con cui sono collegati in essa stessa. Tutta questa costruzione avverrebbe in certa guisa al di fuori della sostanza stessa

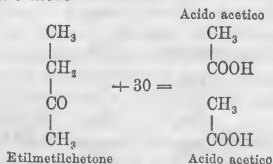
vivente e questa non vi prenderebbe parte attiva, se non in quanto con quella sua ignota ed ipotetica proprietà presiederebbe e determinerebbe tutto quello speciale movimento chimico necessario per l'assimilazione. In tutto questo frattempo la molecola stessa vivente si manterrebbe sempre uguale o pressochè uguale a se stessa non agendo quasi che con la sua presenza.

È superfluo che io dimostri come questa interpretazione sia poco scientifica e non conforme ai fenomeni generali conosciuti nel campo fisico-chimico. Del resto le osservazioni stesse ci dimostrano che le cose non succedono in tal maniera. Di fatto, quando da un solo micrococco se ne ottengono due, questo non avviene perchè si formi un nuovo micrococco, ma perchè il primo si è diviso in due. In altre parole, non è già che il primo micrococco ne produca un secondo, ma esso si scinde in due altri. E questo è quanto si può osservare realmente.

Come si spiega anzitutto questa divisione? È dessa un fenomeno speciale inerente e proprio della sostanza vivente? Oppure non è forse un fenomeno che abbia riscontro con fenomeni analoghi nelle sostanze non viventi?

Supponiamo per maggior semplicità che il micrococco sia costituito di una sola molecola vivente, che chiamo per brevità la *biomolecola.* È necessario che la biomolecola abbia una qualche proprietà tutta particolare perchè la riproduzione possa avvenire? No assolutamente.

Il fenomeno della divisione in due di una molecola, cioè quello che con linguaggio chimico chiamasi sdoppiamento di una molecola è molto comune, e, se è più frequente assai il fatto dello scindersi di una molecola in due disuguali, è però nemmeno raro quello dello sdoppiarsi di una molecola in due molecole uguali. Fra gli esempi che si potrebbero citare io mi contenterò di ricordare quello della molecola dell'etilmetilchetone che ossidata si sdoppia in due molecole di acido acetico. La reazione succede nel seguente modo:

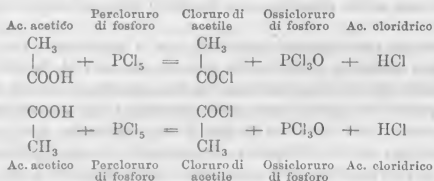
$$\begin{array}{ccc} & & \text{Acido acetico} \\ CH_3 & & CH_3 \\ | & & | \\ CH_2 & & COOH \\ | & +3O= & \\ CO & & CH_3 \\ | & & | \\ CH_3 & & COOH \\ \text{Etilmetilchetone} & & \text{Acido acetico} \end{array}$$

Non è forse questo sdoppiamento perfettamente paragonabile alla divisione di un micrococco in due altri uguali?

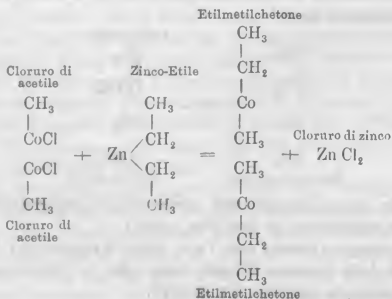
Dobbiamo dunque ritenere che l'atto della divisione non è un fenomeno proprio della sostanza vivente, ossia: che la riproduzione si può riscontrare anche in sostanze non viventi.

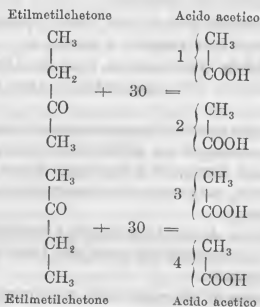
Ma per giungere a questa conclusione noi dovremo dimostrare che le due molecole di acido acetico sieno capaci di riprodurre ognuna altre due molecole della stessa sostanza, cioè in tutto quattro molecole. Poichè è evidente che solamente in tal caso le due molecole di acido acetico saranno paragonabili perfettamente ai due micrococchi, i quali alla lor volta sono capaci di scindersi in due micrococchi uguali.

È possibile questo fenomeno? Perfettamente. Basterà per ciò che le due molecole di acido acetico in date condizioni, togliendo da altre sostanze determinati atomi, giungano ad una costituzione uguale a quella che aveva la molecola da cui derivarono nel momento in cui si sdoppiava; vale a dire che esse raddoppino il numero degli atomi che le costituiscono. In tal modo esse avranno compiuto una vera assimilazione. Ed ecco in qual modo:

1° Sulle due molecole di acido acetico si faccia agire del percloruro di fosforo e si otterranno due molecole di cloruro di acetile, due di ossicloruro di fosforo e due di acido cloridrico.

$$\begin{array}{ccccccccc}
\text{Ac. acetico} & & \text{Percloruro di fosforo} & & \text{Cloruro di acetile} & & \text{Ossicloruro di fosforo} & & \text{Ac. cloridrico} \\
CH_3 & & & & CH_3 & & & & \\
| & + & PCl_5 & = & | & + & PCl_3O & + & HCl \\
COOH & & & & COCl & & & & \\
 & & & & & & & & \\
COOH & & & & COCl & & & & \\
| & + & PCl_5 & = & | & + & PCl_3O & + & HCl \\
CH_3 & & & & CH_3 & & & & \\
\text{Ac. acetico} & & \text{Percloruro di fosforo} & & \text{Cloruro di acetile} & & \text{Ossicloruro di fosforo} & & \text{Ac. cloridrico}
\end{array}$$

2° Sulle due molecole così ottenute di cloruro di acetile si faccia agire dello zinco-etile e si otterranno: due molecole di etilmetilchetone ed una molecola di cloruro di zinco:

$$\begin{array}{ccccccc}
 & & & & \text{Etilmetilchetone} & & \\
 & & & & CH_3 & & \\
 & & & & | & & \\
\text{Cloruro di acetile} & & \text{Zinco-Etile} & & CH_2 & & \\
 & & & & | & & \\
CH_3 & & CH_3 & & Co & & \\
| & & | & & | & & \\
CoCl & & /CH_2 & & CH_3 & & \text{Cloruro di zinco} \\
 & + & Zn & = & & + & Zn\,Cl_2 \\
CoCl & & \backslash CH_2 & & CH_3 & & \\
| & & | & & | & & \\
CH_3 & & CH_3 & & Co & & \\
\text{Cloruro di acetile} & & & & | & & \\
 & & & & CH_2 & & \\
 & & & & | & & \\
 & & & & CH_3 & & \\
 & & & & \text{Etilmetilchetone} & &
\end{array}$$

3° Si ossidino le due molecole di etilmetilchetone con uno qualunque dei metodi di ossidazione dei chetoni e si otterranno quattro molecole di acido acetico:

$$\begin{array}{ccc} \text{Etilmetilchetone} & & \text{Acido acetico} \\ \begin{array}{l} CH_3 \\ | \\ CH_2 \\ | \\ CO \\ | \\ CH_3 \end{array} & + \; 3O \; = & \begin{array}{l} 1 \left\{ \begin{array}{l} CH_3 \\ | \\ COOH \end{array} \right. \\ 2 \left\{ \begin{array}{l} CH_3 \\ | \\ COOH \end{array} \right. \end{array} \\ \begin{array}{l} CH_3 \\ | \\ CO \\ | \\ CH_2 \\ | \\ CH_3 \end{array} & + \; 3O \; = & \begin{array}{l} 3 \left\{ \begin{array}{l} CH_3 \\ | \\ COOH \end{array} \right. \\ 4 \left\{ \begin{array}{l} CH_3 \\ | \\ COOH \end{array} \right. \end{array} \\ \text{Etilmetilchetone} & & \text{Acido acetico} \end{array}$$

Così partendo da due molecole di acido acetico e facendo reagire con esse sostanze diverse si sono ottenute quattro molecole dello stesso acido acetico.

Non è forse questo un fenomeno perfettamente analogo a quello dell'assimilazione e della riproduzione? a quello di un micrococco che, prendendo dall'ambiente sostanze diverse, le assimila e si riproduce?

L'esempio mi pare non potrebbe essere più calzante e dimostrativo.

Il pentacloruro di fosforo, lo zinco-etile e l'ossigeno sono per la molecola dell'acido acetico ciò che è il nutrimento per il micrococco: l'ossicloruro di fosforo, l'acido cloridrico ed il cloruro di zinco ne sono i rappresentanti dei prodotti di secrezione.

Non si può dunque più dubitare che i fenomeni di assimilazione e di riproduzione sieno dei semplici fenomeni chimici non proprii della sostanza vivente, ma comuni a molte sostanze anche non viventi.

Ma, se togliamo alla sostanza vivente queste due proprietà caratteristiche fondamentali, quali sono le differenze che ancora le distinguono dalla materia bruta?

Per rispondere a questa domanda bisogna analizzare quali condizioni si richiedano, perchè sia possibile la vita dell'acido acetico quale ora fu esposta.

Queste condizioni sono le seguenti:

1° I prodotti secondari che si ottengono nelle sopra citate reazioni, cioè l'ossicloruro di fosforo, l'acido cloridrico e il cloruro di zinco non sieno tali da reagire nè sulla molecola di acido acetico, nè su quelle di

cloruro di acetile e di etilmetilchetone, e neppure su quelle dello zinco-etile e del percloruro di fosforo, distruggendole;

2° le reazioni del percloruro di fosforo, dello zinco-etile e dell'ossigeno si succedano nell'ordine esposto;

3° le sostanze necessarie per la vita, cioè il percloruro di fosforo, lo zinco-etile e l'ossigeno non vengano a mancare;

4° le condizioni fisiche (temperatura, luce, ecc.) sieno sempre quelle richieste per ogni reazione. Nel caso nostro bastano le condizioni normali.

È evidente che, se tutte queste circostanze coesistessero, noi potremmo riunire tutte queste sostanze in un ambiente e l'acido acetico potrebbe vivere e riprodursi, cioè avremmo il fenomeno vitale artificiale.

Ma se ciò non avverrà, sarà segno che mancano talune od anche una sola di queste condizioni.

Ora se la vita naturale di una biomolecola è possibile nelle condizioni normali della natura ciò dipende dal fatto che tutte queste stesse condizioni si trovano realizzate.

Di fatto: il nutrimento di un micrococco non manca quasi mai in natura perchè è somministrato dagli altri organismi: i suoi prodotti di secrezione, o non gli sono dannosi, oppure — e questo è il caso più frequente — vengono eliminati a mano a mano che si producono dall'ambiente in cui il micrococco vive, perchè alla loro volta vengono decomposti da altri organismi che se ne servono come di loro nutrimento.

Le condizioni fisiche normali sono sufficienti alle reazioni vitali perchè la molecola della sostanza vivente, in ragione appunto della sua complessità, è instabile (non esplosiva) e permette facilmente i cambiamenti necessari per l'assimilazione.

Quanto al succedersi delle reazioni in un dato ordine ce ne possiamo dare facilmente ragione se consideriamo, che ogni reazione ha il suo punto d'appoggio specialmente sulla struttura della molecola stessa con cui deve avvenire.

Così nell'esempio citato, si capisce facilmente che le reazioni possano succedere nell'ordine indicato e non altrimenti, purchè sieno realizzate le tre altre condizioni. Di fatto: l'ossigeno per agire preammette la presenza della molecola di etilmetilchetone: lo zinco-etile richiede quella di cloruro di acetile; il percloruro di fosforo quella di acido acetico e, se questi tre reagenti non agiscono l'un sull'altro vicendevolmente distruggendosi, è naturale che le tre reazioni debbano succedere in quel dato ordine.

Del resto le osservazioni dimostrano che anche la vita dei microorganismi viene sospesa se manca qualcuna delle condizioni richieste; vien sospesa se manca il nutrimento; vien sospesa se le condizioni fisiche di temperatura e di luce non sono quelle che si richiedono per una data

specie; vien sospesa finalmente se i prodotti di secrezione non vengono eliminati e si accumulano nell'ambiente in cui vive il microorganismo. È l'affievolimento della vitalità che si osserva così frequentemente nelle colture artificiali di microorganismi.

Ma siccome nelle condizioni naturali delle cose; il nutrimento non manca per la ragione già detta, e così pure i prodotti di secrezione si eliminano, è evidente che le reazioni vitali si succèdano in quel dato modo che conduce alla riproduzione.

Se dunque analizziamo attentamente in che cosa consista il carattere fondamentale della sostanza vivente noi siamo costretti a concludere:

1° che nè la assimilazione, nè la riproduzione considerate in sè stesse non sono proprie della vita, perchè semplici fenomeni chimici che si possono provocare in sostanze anche non vive;

2° che il vero carattere distintivo del fenomeno vitale sta nel fatto che quelle condizioni fisico chimiche necessarie per l'assimilazione e la riproduzione della biomolecola si trovano realizzate nelle condizioni naturali delle cose, o in altre parole: che la costituzione della biomolecola è tale che la sua assimilazione e conseguente riproduzione sono possibili nelle condizioni normali della natura.

Si comprende dunque facilmente come non sia necessario ammettere alcuna forza speciale per ispiegare i fenomeni fondamentali della vita cioè l'assimilazione e la riproduzione. La base di questi sta unicamente nella struttura della molecola vivente in relazione con le condizioni esterne fisico-chimiche.

BOLLETTINO

DEI

Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

N. 354 pubblicato il 17 Giugno 1899 Vol. XIV

Luigi Cognetti

Descrizione dell'ANACHAETA CAMERANI

nuova specie della famiglia degli Enchitreidi.

Il genere *Anachaeta* Vejd. è tra i meglio definiti nella famiglia degli Enchitreidi, Michaelsen lo afferma nella sua « Synopsis der Enchytraeiden. 1889 ». — Il primo e più importante carattere della diagnosi è « Borsten abortiert », e subito dopo segue quest'altro: « Borstensäcke zu grossen, in die Leibeshöhle hineinragenden Drüsen umgebildet ». Anche questo è un carattere generico, e invero nell'*A. Eisenii* (Vejd.) abbiamo 4 serie di Borstensäcke, nell' *A. boemica* (Vejd.) ne abbiamo soltanto due (1).

Pongo bene in chiaro ciò poichè mi fu dato di trovare qui nei dintorni di Torino un numero considerevole di individui che si avvicinano assai a quelli del genere Anachaeta, anzi si accordano quasi totalmente colle diagnosi sopracitate, ma a rigor di termini non vi potrebbero essere compresi causa l'assenza completa di tasche delle setole.

Mi trovai dunque dinnanzi ad una questione un po' difficile a risolvere: si tratta qui di un genere nuovo o di una nuova specie del genere Anachaeta? A me pare che la mancanza di tasche delle setole non autorizzi a creare un genere nuovo, e invero, come nell'Anachaeta bohemica mancano due serie di tasche delle setole, così può darsi che in una terza specie manchino tutte e quattro. Del resto è questione di apprezzamento.

(1) Cfr: Vejdovsky, Monogr. der Ench. p. 50. — Michaelsen op. cit., p. 47. — Beddard, A monograph of the order of Oligochaeta, pag. 353.

Ammesso che vi sia una specie di Anachaeta priva di Borstensäcke, proporrei una piccola aggiunta alla diagnosi del Michaelsen, e cioè: « *Borsten abortiert. Borstensäcke* (mit Ausnahme der A. Camerani Cogn.) *zu grossen, in die Leibeshölc hineinragenden Drüsen umgebildet* ecc., ecc.

Descriverò ora minutamente la nuova specie.

Anachaeta Camerani nova sp.

La lunghezza dell'animale varia tra 4-6 mm., il numero dei segmenti è 27-29, il diametro è di circa $^{6}/_{10}$ di mm. Lo strato dermo-muscolare è assai trasparente per cui i $^{2}/_{3}$ posteriori del corpo presentano una colorazione giallo-bruna dovuta alle cellule cloragoghe ed al contenuto intestinale, mentre il terzo anteriore è bianchiccio. Allorchè si toglie un individuo dalla terra e lo si pone in acqua esso si muove assai lentamente (1), così pure quando è tra i vetrini, il che facilita l'osservazione e lo studio dell'anatomia degli organi interni.

Nell'epidermide noto delle ghiandole clorofilliane (Chlorophylldrüsen Vejd.) che non sempre sono evidenti mancando talvolta la colorazione verde caratteristica. Esse non si trovano sparse a caso, ma disposte in serie longitudinali ben palesi ai segmenti anteriori, e cioè: una doppia serie dorsale e due serie laterali, con accenno forse ad una doppia serie ventrale. Riguardo alla loro struttura, per quanto abbia osservato, non vi potei distinguere « eine Gruppe kleiner Drüschen » sboccanti in un unico canale alla superficie dell'epidermide, come dice il Vejdovsky a proposito dell'A. Eisenii (2); ma nella mia specie mi pare che le ghiandole clorofilliane siano del tipo unicellulare, riempite da goccioline verdi sospese nel protoplasma, rimanendo però evidente una parte bianca (nucleo?) che poggia contro la membrana. Il clitello è ai segmenti 12 e $^{13}/_{2}$ ed è formato da enormi cellule, parte a contenuto granuloso, parte a contenuto ialino, di forma irregolarmente quadrangolare, disposte in serie trasversali. Nella regione del clitello si osserva che le cellule dell'epidermide sono sviluppatissime sul dorso e sui lati, mentre ventralmente sono normali.

Tasche delle setole, come già dissi, non ve ne sono, nè dorsalmente, nè ventralmente, e potei accertarmene sia esaminando con cura individui vivi, che facendo (con non poca difficoltà) delle sezioni trasversali. Mancano pure i pori dorsali; il poro cefalico è situato all'estremità del lobo cefalico.

---

(1) Fatto normale nelle Anachete (H. Ude. — Würmer der Provinz Hannover I, in Jahresb. der Naturhist. Gesell., Hannover 1892, pag. 63) dovuto appunto alla mancanza di speciali organi locomotori.

(2) Vejdovsky, op. cit., pag. 12.

L'esofago passa direttamente nell'intestino propriamente detto che è rivestito esternamente da cellule cloragoghe larghe, appiattite, granulose, giallognole. Posteriormente al bulbo faringeo sbocca nell'esofago la ghiandola salivare impari, breve e poco evidente. Le ghiandole septali si trovano ai segmenti 4°, 5°, 6°.

Cervello anteriormente e posteriormente convesso, lati leggermente convergenti in avanti. Rapporto tra la larghezza e la lunghezza circa come 1 : 2.

Il vaso dorsale si origina anteriormente al clitello nell'8° segmento, e presenta dei rigonfiamenti pulsanti ai segmenti 7°, 6° e 5°; questi sono provvisti di valvole (1).

I nefridii sono simili a quelli disegnati dal Vejdovsky per le due Anachete già note; manca un imbuto all'estremità dell'anteseptale, è meno marcato lo strozzamento tra l'ante- e la postseptale, il tubo escretore è terminale. Le anteseptali dei primi nefridii sporgono nel 6° segmento.

Le cellule linfatiche presentano due forme assai differenti fra di loro. Le più numerose osservate nella cavità celomica di individui vivi si presentano piatte, ovali, trasparentissime, senza nucleo evidente e costituite da una parte centrale biconvessa circondata da un lobo od alone sottile e floscio; il diametro massimo è di 37μ, il minimo di 23μ, Dopo fissazione in anidride osmica o in bicloruro di mercurio si rende evidente il nucleo sito nella porzione centrale e il contenuto cellulare si fa granuloso. Ciò si avvera pure quando dette cellule sono nell'acqua, dove si alterano gonfiandosi. — Queste cellule non si accordano quindi colla descrizione e le figure date dal Vejdovsky per quelle dell'A. Eisenii (2).

Le cellule linfatiche della seconda forma si accordano con quelle descritte dal Goodrich per Enchytraeus hortensis (Good.); sono cioè « of regular and constant oval shape..... and frequently bluntly pointed at one or both ends », hanno nucleo evidente e sono costituite « up of large spherical, clear, and refringent granules, embedded in a delicate meshwork of protoplasm ». Così pure: « these corpuscles are found either freely floating in the coelom, or attached to the body-wall or septa by means of a short stalk, apparently of cuticular nature (3) ».

I vasi deferenti differiscono da quelli dell'A. Eisenii specialmente nella mole. I padiglioni sono mediocri e non occupano tutto l'11° segmento,

---

(1) L'apparato valvolare degli Enchitreidi è il soggetto di un mio lavoro che apparirà negli Atti della R. Accademia delle Scienze nel corrente anno; nella tavola ad esso unita si trovano pure i disegni riferentisi alla specie descritta in questa nota.

(2) Op. cit. pag. 17 e Tav. I, fig. 7.

(3) Goodrich, Notes on Oligochaetes. with the Description of a New Species, in Quarterly Journal of Microscopical Science, vol. 39, N. S.

la loro parete esterna è corrugata trasversalmente ma lascia trasparire il canale interno; l'apertura portante il ciuffo di spermatozoi è limitata all'ingiro da un labbro rigonfio (1). Il canale (Samenleiter) è di lunghezza pari a 2-3 volte quella del padiglione; poco avvolto a spirale e munito di prostata all'estremità.

Le spermateche si aprono esternamente all'intersegmento IV/V e sono normalmente comprese nel 5° segmento; hanno canale corto, a parete talora assai ispessita, a superficie esterna rugosa, esso termina in un globetto anch'esso rugoso e non collegato all'intestino.

Trovai gli individui di questa specie abbastanza numerosi nell'humus oscuro, compatto, finamente granuloso dei boschi della collina torinese.

---

(1) In un individuo notai un'anomalia al vaso deferente sinistro, portava cioè due padiglioni, di cui uno più e l'altro meno sviluppato, entrambi col ciuffo di spermatozoi.

327 - Tip. Pietro Gerbone - Torino.

BOLLETTINO

dei

Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

N. 355 pubblicato il 22 Giugno 1899 Vol. XIV

Giuseppe Nobili

Intorno ad alcuni Crostacei Decapodi del Brasile.

Il Prof. Hermann von Jhering, Direttore del *Museu Paulista* di São Paulo (Brasile) mi inviò una piccola collezione di Decapodi del Brasile, incaricandomi di farne lo studio. La presente nota contiene appunto osservazioni sopra quelle sole forme che mi parvero meritare particolare interesse. Esse servono ad aumentare le nostre conoscenze sulla fauna carcinologica terrestre dell'America Meridionale, fauna ancora troppo poco conosciuta se la si confronta con quella della vicina America centrale.

Mi è grato esprimere la mia riconoscenza al Prof. Jhering per l'onore fattomi.

1. **Trichodactylus dentatus** var. **Cunninghami.**

Uca Cunninghami Bate — Ann. Mag. Nat. Hist. (4), I, pag. 447, pl. XXI, fig. 3.
Trichodactylus Cunninghami Göldi — Arch. f. Naturg, 1886, p. 19, taf. II, f. 1.

La storia di questa specie e la sua sinonimia presentano una grande confusione, dovuta certo all'imperfetta e fantastica figura che il Dr. Cunningham inviava a Spence Bate nel 1867, e su cui questi nel 1868 fondava la nuova specie, attribuendola troppo leggermente al genere *Uca*. Che si trattasse di un *Trichodactylus* si rileva a prima vista; e di questa opinione fu, benchè con dubbio, S. J. Smith nel 1869 (Trans. Connecticut Acad. vol. 2, pag. 36). A. Milne Edwards (Ann. Soc. Ent. France 1869, pag. 172) ve la collocò definitivamente nell'anno stesso e ne stabilì le affinità col *Tr. quadratus*. Göldi (Zool. Anzeiger 1885, pag. 662; Arch. f. Naturg. 1886 pag. 19, tab. II, fig. 1) la riconobbe e la ri-

descrisse. Ortmann (Zool. Jahrb. Syst. t. X (1897) pag. 325) la considerò sinonima del *Tr. fluviatilis* Latr.

A questa specie ho riferito tre esemplari (1 ♂, 2 ♀) raccolti dal Prof. Jhering a Ipanema nel 1896. Però l'esame mi portò a dare a detta forma un valore diverso da quello fin qui attribuitole. Avendo notato che il *T. Cunninghami* presenta maggiore affinità col *T. dentatus* Edw. che col *T. fluviatilis* Latr., ricorsi alla cortesia del Prof. E. L. Bouvier, che gentilmente comunicavami un esemplare tipo ♀ del *T. dentatus* Edw. L'esame comparativo mi convinse che difficilmente si può dare al *T. Cunninghami* valore di specie distinta, benchè in apparenza differisca assai dal *T. dentatus*; e che meglio che al *T. fluviatilis* va collegato al *T. dentatus*. L'ho quindi considerato come varietà di quest'ultima specie.

Il *T. Cunninghami* differisce dal *T. dentatus* pei seguenti caratteri. Nel *T. dentatus* i denti del margine laterale sono spiniformi, essendo ben *staccati* e *acutissimi*. I primi due sono diretti in avanti, appressati e collocati a metà fra l'angolo orbitale esterno e il terzo dente. Nel *T. Cunninghami* i denti *si staccano poco dalla linea marginale*, e sono determinati più che altro da intaccature; pur sporgendo in fuori e distinguendosi bene, assai più che nei *T. fluviatilis* con margini laterali subdentati. Inoltre essi sono *smussati all'apice*. Le zampe ambulatorie sono proporzionalmente meno slanciate nel *T. Cunninghami*. Inoltre nel *T. dentatus* il margine frontale è *diritto*, mentre è *sinuato* nel mezzo nel *T. Cunninghami*.

L'esemplare tipico di *T. dentatus* Edw. è largo mm. 37 e lungo mm. 32; una ♀ della var. *Cunninghami* è larga mm. 31 e lunga mm. 27.

In complesso le differenze fra le due forme sono esigue, se si eccettua quella molto caratteristica dei denti, di cui pubblicherò una figura in una prossima revisione del genere. Questa forma dei denti stabilisce un passaggio tra il *T. fluviatilis* e il *T. dentatus*. Si sa infatti che alcune volte il *T. fluviatilis* presenta delle intaccature che rendono i margini latero-anteriori subdentati, ma queste intaccature sono *appena visibili*.

Hab. — Tijuca, Rio de Janeiro (Bate); Serra da Bisca presso Cascadura (Göldi).

2. **Trichodactylus fluviatilis** Latr.

Os Perus — Rio Juquery — (1895) — 1 ♂, 2 ♀.

3. **Dilocarcinus petropolitanus** Göldi.

Sylviocarcinus petropolitanus Göldi. — Arch. f. Naturg. 1886, pag. 33, tab. 3, fig. 18-23.

Os Perus — Rio Juquery — 1 ♂ largh. mm. 17,5; lungh. mm. 17; 1 ♀ largh. mm. 22,5, lungh. mm. 20. Ambi gli esemplari differiscono dalla

descrizione e figura di Göldi unicamente per avere il carapace quasi glabro superiormente, essendo provvisto solo di qualche raro pelo lungo ed esile; mentre Göldi dice dei suoi esemplari: « Die ganze Korperoberfläche mit kurzen, dicken Haaren bedeckt, die der Krabbe ein borstiges Aussehen verleihen ». Presso i margini laterali del maschio ciò si osserva pure, ed è poi visibilissimo nelle regioni inferiori del carapace sopra le inserzioni delle zampe ambulatorie. Le fitte punteggiature che si trovano sul carapace vanno considerate come cicatrici dei peli, il che è provato dal fatto che i peli rimasti in posto sono impiantati in esse. D'altronde nei Trichodactilacei osservai frequentemente una variazione di pelosità secondo l'età e secondo gli individui. È noto infatti a chi studiò serie numerose di questo gruppo che il più delle specie che sono glabre nello stato adulto presentano peli nello stadio giovanile, che poi scompaiono coll'età. Quindi non si può dare troppa importanza a questa differenza.

Le dita delle chele presentano da ambe le parti una linea di punti impressi, che sulla minore sono riempite da un ciuffo di peli.

Ciò non è rappresentato nella figura 23 di Göldi, ma è accennato nella descrizione (pag. 36).

I dattilopoditi sono molto pelosi, carattere che si osserva anche nel *D. Camerani* Nobili, e credo in tutti i *Sylviocarcinus*, e che costituisce un passaggio al vicino genere *Trichodactylus*.

4. **Dilocarcinus panoplus** (Martens) Ortmann.

Sylviocarcinus panoplus v. Martens, Arch. f. Naturg. 1869, p. 3, tab. I, fig. 1.
Dilocarcinus panoplus Ortmann, Zool. Jahrb. Syst. VII, 1894, pag. 492
nec *Trichodactylus borellianus* Nobili, Ann. Mus. Civico St. Nat. Genova (2) XIX, 1898, p. 12.
Orthostoma panoplus Ortmann, Zool. Jahrb. Syst. X, 1897, pag. 327.

Rio Grande do Sul — 1 ♂ largh. mm. 12,5; lungh. mm. 11,5; 1 ♀ largh. mm. 16, lungh. mm. 15.

Nel mio lavoro citato riferivo, secondo un confronto fatto da Miss. M. J. Rathbun con esemplari tipi di *D. panoplus*, la specie da me descritta nel 1896 (Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Torino XI, n°. 222, p. 2). sotto il nome di *Trichodactylus borellianus* al *D. panoplus*. Avendo ora potuto comparare esemplari della mia specie coi due di quest'ultima inviatimi dal Prof. Jhering, venni nella conclusione che il *Trichodactylus borellianus* è bensì specie affinissima al *D. panoplus* ma che da essa deve essere distinta.

Gli esemplari del Paraguay (*T. borellianus*) differiscono da quelli del Brasile pel carapace *visibilmente meno convesso* e colle regioni più marcate; di esse alcune anzi sporgono sotto forma di piccole gibbosità. Negli esemplari

brasiliani (*D. panoplus*) invece il carapace è assai convesso, le regioni sono poco marcate, e il solco cardio-gastrico è un po' meno profondo. I denti del margine laterale del carapace sono di forma diversa. Nel *T. borellianus* i primi due sono piccoli, poco spiccati, e si staccano poco dal margine laterale, mentre i tre posteriori sono spiniformi, robusti, diretti in fuori nella loro parte prossimale e curvati poi in avanti nella loro parte distale, presentando così una forma uncinata (cfr. descrizione citata). Nel *D. panoplus* sono invece di ugual forma, e tutti equidistanti, mentre quest'ultimo carattere non si verifica nel *T. borellianus*. Inoltre in questa specie la mano del chelipede maggiore del maschio è più grossa e rigonfia che non nel *D. panoplus*. In un maschio di *Trichodactylus borellianus* largo mm. 12,5 e lungo 11, la mano maggiore ha le misure seguenti: lunghezza mm. 12, altezza mm. 6, spessore mm. $4\,^1/_2$; la minore è lunga mm. 7, alta mm. 3, spessa mm. 2. Nel maschio di *D. panoplus* sopra indicato di uguali dimensioni, la mano maggiore è lunga mm. 9, alta mm. 4,5 e spessa mm. 3, e la minore è lunga mm. 7, alta mm. $2\,^3/_4$, spessa mm. 2. — Questa differenza apparentemente lieve di misure determina in certi maschi della mia specie uno sviluppo assai maggiore della chela destra in rapporto alla sinistra, apparendo anche assai più tumida. Questo carattere però varia a seconda degli individui.

Una differenza importante è nella forma dell'ultimo segmento dell'addome del maschio. L'addome nel *D. panoplus* è *triangolare* (Cfr. fig. 1 c. loc. cit.), perchè l'ultimo segmento è triangolare e ciascun segmento è più stretto assai sul bordo superiore che sull'inferiore, e i margini laterali dell'organo sono *rettilinei*. Nel *T. borellianus* l'addome ha i margini *piuttosto curvi*, e l'ultimo segmento *è un po' più breve che nel D. panoplus, ma più largo*, per cui il contorno generale dell'organo è *semi-ovalare*, analogo a quello della femmina.

Riassumendo quindi le differenze sono:

Dilocarcinus panoplus	*Trichodactylus borellianus*
1. Carapace convesso, regioni meno indicate.	1ª Carapace non convesso regioni più indicate, determinanti una superficie gibbulosa.
2. I 5 denti sono subeguali e equidistanti.	2ª I primi due denti sono minori, non uncinati, separati dai tre seguenti uncinati.
3. Mano destra proporzionalmente più piccola e meno tumida.	3ª Mano destra più grossa e più tumida.
4. Addome triangolare coll'ultimo articolo stretto.	4ª Addome semi-ovalare, coll'ultimo articolo largo.

Negli esemplari viventi si deve anche poter osservare una differenza di colorazione, perchè nei numerosi individui di *T. borellianus* osservati

la colorazione varia dal rugginoso e dal piceo al nerastro; mentre i due *D. panoplus* hanno una colorazione non ben distinguibile in alcool, ma che doveva certamente essere del gruppo rosso e non bruna. Esemplari di *Dilocarcinus septemdentatus* del Basso Beni (Bolivia), da me descritti altrove (Ann. Mus. Civ. Genova, t. cit. pag. 11) presentavano l'identica colorazione quasi aranciata (in alcool), e si sa che il *D. septemdentatus* adulto varia dal rosso carminato all'aranciato. I giovani sono bruno-azzurrognoli.

Il *T. borellianus* è quindi una specie distinta. Non deve però essere considerata come *Trichodactylus*, ma bensì va spostata nell'affine genere *Dilocarcinus*.

Le aree di queste due specie sono assai vicine, ma il *D. borellianus* è più meridionale.

Il *D. panoplus* abita: Porto Alegre, Rio Cadea, Santa Cruz (Martens), São Lorenzo (Ortmann): Rio de Janeiro (Milne Edwards); Rio Grande do Sul. — Il *D. borellianus* abita: Paraguay = Colonia Risso sul Rio Apa; Repubblica Argentina = Resistencia, Chaco (Nobili).

5. **Sesarma rubripes** Rathbun.

S. rubripes Rathbun, Proc. Biological Soc. Washington, XI, 1897, pag. 90.
S. Mülleri Miers (nec A. Milne Edwards) Report H. M. S. Challenger, Brachyura, pag. 20, pl. XXI, fig. 3.

Cubatão, 1 ♂, 1 ♀. — Questa specie non fu finora trovata che a Bahia, e pare propria al Brasile. La *S. Mülleri* A. Edw. è sinonima della *S. recta*, Rand.

6. **Uca gibbosa** (Smith).

Gelasimus gibbosus Smith, Trans. Connecticut Acad., vol. 2, 1870, pag. 140, tab. 2, fig. 11, tab. 4, fig. 8.

Bahia 1 ♂, 1 ♀. — Kingsley (Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia 1880, pag. 154) e Ortmann (Zool. Jahrb. Syst. X, 1897, pag. 356) che ne segue l'opinione, a torto ritengono questa forma sinonima di *U. stenodactyla* Edw. Luc. — Benchè dette forme presentino notevoli affinità, esse sono specificamente distinte.

L'*U. gibbosa* è una specie di minor mole, e in cui proporzionalmente il chelipede maggiore è più sviluppato. Il carpo è meno granuloso. La differenza maggiore consiste nella linea granulare della parte interna della mano. Questa nell'*U. gibbosa* è costituita da grossi granuli, e giunge *solamente fino alla fossa ove si ripiega il carpo*, e poi continua con piccoli granuli fino alla metà del margine della fossa stessa. Nell'*U. stenodactyla* invece la linea granulare, giunta alla fossa del carpo piega con forte angolo (in scharfem Winkel; — Ortmann pag. 351) in su e in

fuori, e questo secondo lato dell'angolo è appena più corto del primo. Milne Edward e Lucas non accennano nella loro descrizione di *U. stenodactyla* ad una forma caratteristica delle granulazioni delle orbite, come si osserva nell'*U. gibbosa*. Questa è così descritta da Smith: « The inferior border of the orbit is denticulate, the teeth being very minute on the outer portion toward the front, but much larger, and very slender on the outher portion and round into the external hiatus ». Negli esemplari da me esaminati le granulazioni della porzione esterna e del hiatus sono vere spine. In queste specie i segmenti IV, V, VI dell'addome del maschio sono saldati. Nel mio esemplare però il segmento IV presenta una sutura nettissima, che potrebbero farlo credere libero, e che è visibile anche nella fig. 8*a*, di Smith. Nell'esemplare maschio da me esaminato il dito inferiore è distintamente denticolato, più di quanto appaia dalla figura di Smith.

Il *Gelasimus speciosus* Ives (Proc. Acad. Philadelphia 1891, pag. 179, tab. 5, fig. 5, 6) probabilmente non va considerato, come Ortmann vuole, sinonimo d'*U. stenodactyla*, perchè in questa specie il maschio ha l'addome con 5 segmenti, mentre il *G. speciosus* ne ha 7. Meglio quindi si collega al gruppo di *U. gracilis* Rathbun.

BOLLETTINO

DEI

Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

N. 356 pubblicato il 4 Agosto 1899 — Vol. XIV

Dott. Teodorico Morra

I muscoli cutanei della membrana alare dei Chirotteri

Tra i due foglietti della membrana alare dei Chirotteri scorrono diversi fasci muscolari, che si possono dividere in due serie, secondo che hanno una inserzione su parti dello scheletro e l'altra sulla membrana, oppure tutte due le inserzioni cutanee.

Dei muscoli della prima serie parecchi essendo già stati descritti da alcuni autori, io ne riporterò le descrizioni, completandole colle mie osservazioni.

I muscoli della seconda serie finora non sono stati descritti da alcuno.

a) Muscoli con una inserzione ossea.

Coraco-cutaneo

(Fig. I e II *C. c.*)

Maisonneuve (1) così lo descrive nel Vespertilio murinus: « *Petit muscle allongé et fusiforme étendu de l'apophyse coracoïde au plagiopatagium. Son insertion supérieure se fait au moyen d'un tendon assez long qui s'insère au sommet de l'apophyse coracoïde. Ce tendon, d'abord large, est confondu avec celui du coraco-brachial, à la surface duquel il est fixé. Un très-fin tendon fait suite à la lame fibreuse d'origine et se continue par un corps charnu fusiforme qui se porte en bas sur le côté du thorax, dans l'épaisseur du plagio-patagium. Arrivé un peu au-dessous du niveau du coude, ce muscle se divise pour envoyer des fins rameaux musculeux à cette portion de la membrane alaire* ».

(1) P. Maisonneuve. — Traité de l'Ostéologie et de la Myologie du Vespertilio murinus. — Paris, 1878, pag. 138.

La stessa conformazione ho trovato in questo muscolo nelle altre specie del genere Vespertilio e nel Vesperugo Kuhlii.

Nel Rhinolophus ferrum-equinum esso si divide, giunto all'altezza della metà dell'omero, in due fasci uguali che proseguono paralleli verso il basso, finchè giunti nel mezzo del plagiopatagio si continuano in due delle striscie muscolari verticali che descriverò più avanti.

Nel Pteropus edulis esso è bene sviluppato e giunge sin quasi al margine inferiore del plagiopatagio.

Omero-cutaneo

(Fig. I e II *Om. c.*)

Macalister (1) lo descrive nella Noctulina altivolans come un piccolo fascio muscolare che, partendo dalla faccia interna dell'omero tre linee sopra l'articolazione del gomito, va a perdersi nel plagiopatagio dopo il tragitto di circa 1|2 pollice.

Maisonneuve invece nel Vespertilio murinus lo descrive così: « *Trois ou quatre petits faisceaux isolés constituent le muscle de ce nom. Ils partent de la région postérieure du bras.... Le faisceau le plus inférieur s'insère directement sur l'humérus à un demi-centimètre environ au dessus de l'articulation du coude, et les trois autres s'insèrent, à quelque distance l'un de l'autre, sur le tendon du triceps. De ces diverses insertions ces petits muscles se portent en haut et en dedans, dans l'épaisseur du plagio-patagium* ».

A me pare invece che i fascetti che costituiscono questo muscolo nel Vespertilio murinus siano tutti inseriti sul tendine del tricipite, e nessuno sull'omero. Si potrebbe anzi dire che essi si inseriscono al cubito insieme col tendine del tricipite; infatti i loro tendini si possono dividere tutti per dilacerazione da quello del tricipite sin quasi al gomito.

Nei generi Vespertilio e Vesperugo i fasci componenti l'omero-cutaneo si continuano in nervature parallele al corpo di struttura tendinosa.

Nel Rhinolophus ferrum-equinum essi sono meno numerosi ed assai più piccoli, si inseriscono presso al gomito per mezzo di finissimi tendini, e si continuano in fasci paralleli al corpo formati per tutta la loro lunghezza di fibre muscolari.

Tibio-cutaneo interno

(Fig. I *T. c. i.*)

Eccone la descrizione di Maisonneuve pel Vespertilio murinus: « *Ce sont trois ou quatre minces petites bandes musculaires qui partent du*

(1) Macalister. — The Myology of the Cheiroptera: in Philosophical Transactions of the Royal Society of London. — 1872, pag. 127.

bord postérieur du tibia dans ses deux tiers supérieurs, se dirigent en dedans et en haut, dans l'èpaisseur de l'uro-patagium; quelques fibres musculaires vont même jusque dans le voisinage de la queue. Ce muscle n'est pas signalé par Macalister, et n'est pas représenté dans les dessins de M. Blanchard. »

Nel Vesperugo Kuhlii questi fasci muscolari si presentano come nel Vespertilio murinus.

Nel Rhinolophus essi mancano, e sono sostituiti da numerose e finissime nervature parallele collo stesso decorso.

Tibio-cutaneo esterno

(Fig. I *T. c. e*)

Secondo Maisonneuve nel Vespertilio murinus si presenterebbe così: « *C'est un petit muscle qui part de la région inférieure de la face externe du tibia, à un demi-centimètre au-dessus de l'articulation du pied avec la jambe. Il se porte en dehors, dans l'épaisseur du plagio-patagium, parallèlement au bord inférieur de la membrane* ».

Ecco invece come l'ho osservato io nella stessa specie. Da una comune inserzione sulla faccia esterna della tibia, circa 1\|2 centimetro sopra la sua articolazione col tarso, partono tre fasci muscolari; il superiore (quello descritto da Maisonneuve) è il più considerevole, e si dirige obliquamente in fuori e in alto nel plagiopatagio, inserendovisi dopo il tragitto di cm. 3 1\|2 circa; i due fascetti inferiori, assai più piccoli, si dirigono orizzontalmente in fuori, continuandosi in due nervature della membrana.

L'inferiore di questi fasci riceve qualche fibra dal Tarso-cutaneo.

Tarso-cutaneo

(Fig. I *T. c.*)

Non è stato finora descritto da nessun autore.

Nel Vespertilio murinus esso è formato da due o tre fascetti della lunghezza di circa 1 cm., inseriti per mezzo di un corto tendine comune alle ossa del tarso. Essi scorrono paralleli al bordo inferiore del plagiopatagio, e terminano ognuno in una nervatura di questo. Il fascetto superiore, come ho detto, manda qualche fibra al Tibio-cutaneo; ed alcune fibre del fascetto inferiore si uniscono con altre provenienti dal digito-cutaneo.

Digito-cutaneo

(Fig. I *D. c.*)

Neppur esso fu descritto da nessun autore.

Nel Vespertilio murinus si presenta costituito da un fascio abbastanza

considerevole di fibre muscolari, inserito all'articolazione della prima falange del primo dito sul metatarso.

Esso scorre proprio nel margine inferiore della membrana, ed a 1 cm. e 1|2 circa dall'inserzione si trasforma in un grosso tendine che, assottigliandosi gradatamente, percorre tutto il bordo inferiore del plagiopatagio.

Muscoli cutanei esterni della gamba del Rhinolophus ferrum equinum

(Fig. II *C. e.*)

Le descrizioni date sopra dei tre muscoli Tibio-cutaneo esterno, Tarsocutaneo, Digito-cutaneo, si riferiscono al Vespertilio murinus, ma valgono anche per le altre specie di Vespertilio e pel genere Vesperugo. Nel Rhinolophus invece ho notato nei muscoli di questa regione una struttura affatto speciale. Le venti nervature orizzontali inferiori del plagiopatagio vengono ad incontrare la tibia perpendicolarmente, e si ripiegano in basso lungo di essa, di tendinose che sono mutandosi in laminette muscolari. Indi una alla volta, e nello stesso ordine che avevano nella membrana si inseriscono alla tibia, al tarso, alle dita.

Sulla tibia si attaccano, ad ugual distanza tra loro, i nove fascetti più alti, all'incirca. Sul tarso i quattro seguenti, che potrebbero perciò considerarsi come i rappresentanti del Tarso-cutaneo descritto nel Vespertilio. I fascetti rimanenti, passando sul dorso del piede, vanno ad inserirsi alla base della seconda falange delle dita sulla loro faccia dorsale. Il 14°, 15°, 16°, si inseriscono al quinto dito, il 17° al quarto dito, il 18° al terzo, il 19° al secondo, il 20° al primo dito. Quest'ultimo è più forte degli altri, e si presenta formato di fibre muscolari anche per un certo tratto nella membrana, di cui percorre il margine. Esso rappresenta il Digito-cutaneo che ho descritto nel Vespertilio.

Calcaneo-cutaneo

(Fig. I e II *Cal. c.*)

Nel Vespertilio murinus comprende da otto a nove piccoli fasci muscolari che si inseriscono, riuniti in due o tre gruppi, sull'apofisi cartilaginosa del calcagno, e si espandono nell'uropatagio, giungendo sino alla coda.

Nel Rhinolophus questi fasci, in numero di una decina, sono tutti di egual grossezza e paralleli, e sono inseriti su tutta la lunghezza dello sperone ciascuno isolatamente e ad ugual distanza fra loro.

Uro-cutaneo

Maisonneuve lo descrive nel Vespertilio murinus: « *Petite bande musculaire qui prend son origine de chaque coté de la queue, vers la*

partie moyenne, et se porte horizontalement en dehors pour se terminer bientôt dans l'épaisseur de l'uro-patagium ».

In nessuna delle specie di Chirotteri entomofagi che ho esaminato ho trovato l'*Ischio-cutaneo* descritto da Macalister nell'Eleutherura.

b) Muscoli con ambedue le inserzioni cutanee.

Soltanto nel plagiopatagio ho trovato di tali muscoli; essi seguono e continuano quasi sempre il decorso delle nervature della membrana, che servono loro come di tendini.

È frequente il fatto che fasci muscolari bene sviluppati in alcune specie manchino in altre, nelle quali sono sostituite da semplici nervature aventi lo stesso decorso.

Descriverò la disposizione di questi fasci in due specie, il *Vespertilio murinus* ed il *Rhinolophus ferrum-equinum*, potendosi a questi due tipi riferire, con lievi variazioni, la loro struttura nelle altre specie.

Fascio che accompagna l'arteria ascellare

(Fig. I e II *Ar. asc.*)

Esiste sia nel Vespertilio che nel Rhinolophus, però nel primo è più sviluppato.

Si inserisce al foglietto dorsale della membrana, un po' più in alto e in dentro del gomito; ivi esso ha l'aspetto di una lamina, e si dirige in fuori lungo l'arteria ascellare, che accompagna per la lunghezza di circa quattro centimetri. Là dove questa si piega in basso, il muscolo si divide in alcuni finissimi tendini che si fissano alla membrana.

Fasci verticali del plagiopatagio

(Fig. I e II, *V. p.*)

Sono dei fasci muscolari di figura tra cilindrica e fusiforme, della lunghezza di cm. 3 a 3 1|2, i quali sono allineati verticalmente quasi nel mezzo del plagiopatagio.

Nel Vespertilio sono poco appariscenti, e in numero di sei o sette. La maggior parte di essi arriva ad intersecare l'arteria ascellare ed il muscolo che la accompagna.

Nel Rhinolophus invece sono assai più sviluppati, e in numero di nove o dieci. In questa specie essi sono tanto grossi da formare dei rilievi assai appariscenti anche all'esterno, sì che servirono di carattere sistematico (1), senza che però si accennasse alla loro natura muscolare.

---

(1) Fatio — Vertébrés de la Suisse — Vol. I, pag. 35: « Membranes marquées sur le plagiopatagium de plusieures raies saillantes et verticales.... ».

Questi fasci variano spesso nella forma e nel numero da un invividuo all'altro della stessa specie.

Fasci perpendicolari al corpo.

Nel Vespertilio sono in numero di quattro o cinque, nel Rhinolophus dodici o tredici.

Accompagnano per lo più un vaso o un nervo, e si dirigono dai fianchi del corpo in fuori ed in basso.

Nel Rhinolophus due di essi sono la continuazione del Coraco-cutaneo.

Fasci paralleli al corpo.

Esistono solo nel Rhinolophus. Nelle altre specie sono rappresentati da nervature in cui non si trova traccia di fibre muscolari.

Nel Rhinolophus essi sono una ventina, si originano presso la coscia, e si dirigono in alto seguendo la linea dei fianchi del corpo; i più esterni però tendono a scostarsene curvandosi in fuori. Appartengono a questo gruppo quei fasci che ho detto esser in continuazione con quelli dell'Omero-cutaneo.

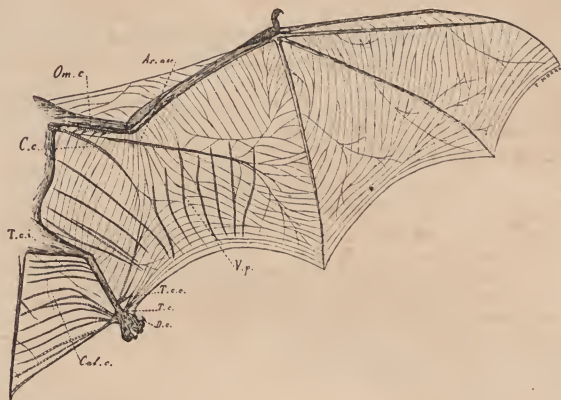



FIG. I. — **Vespertilio murinus.**

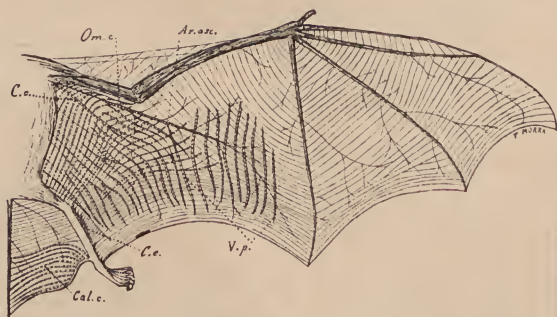
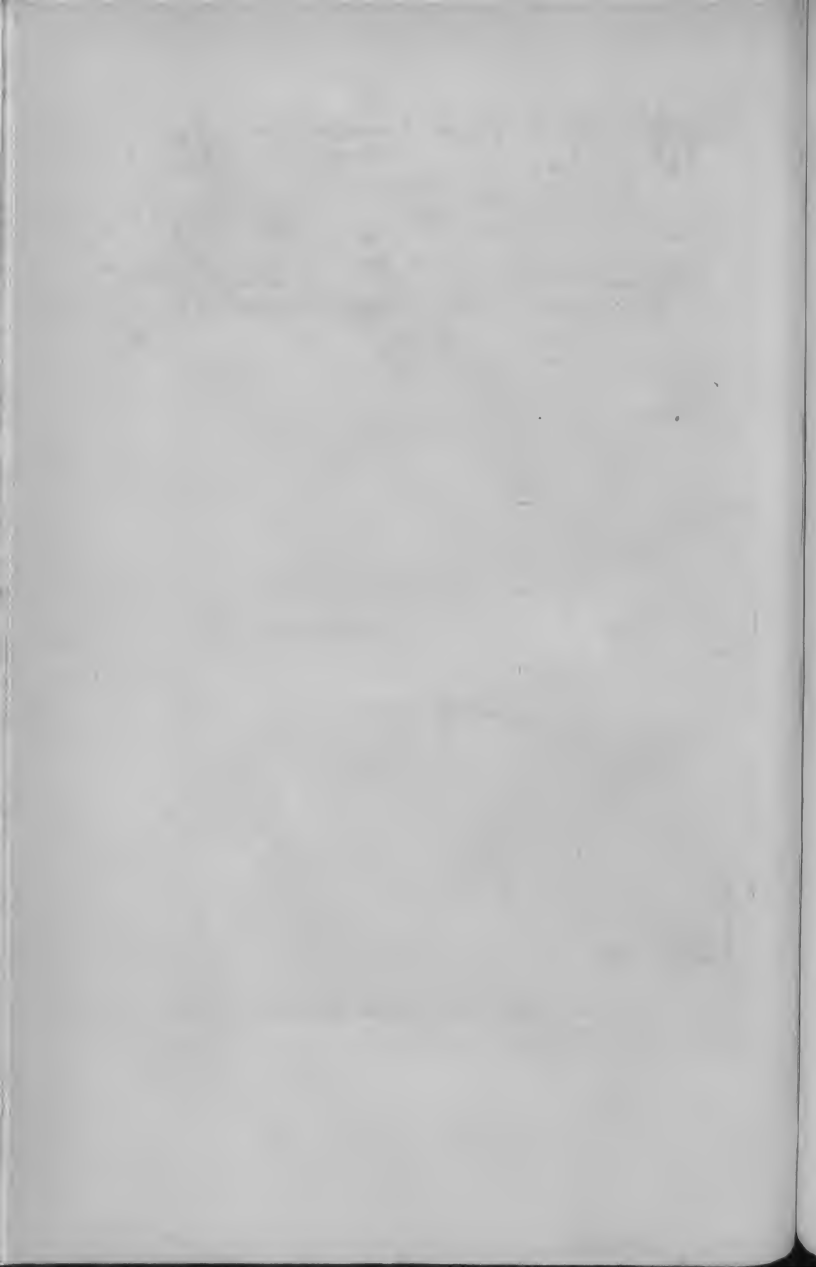



FIG. II. — **Rhinolophus ferrum-equinum.**

BOLLETTINO

DEI

Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

N. 357 pubblicato il 10 Agosto 1899 Vol. XV

Viaggio del Dr. Enrico Festa nell'Ecuador.

XX.

T. Salvadori ed E. Festa

UCCELLI

Parte prima — **Passeres oscines.**

La collezione di uccelli che ci accingiamo a descrivere è stata fatta dal Dr. E. Festa nell'Ecuador, durante lo spazio di quasi tre anni; essa consta di 2892 esemplari, appartenenti a circa 610 specie, ed è perciò forse la più grande collezione ornitologica che dall' Ecuador sia stata portata in Europa.

I luoghi visitati ed esplorati appartengono a tutte le regioni nelle quali si può dividere l'Ecuador, cioè alla occidentale, alla interandina, alla orientale ed alla andina propriamente detta.

Della regione occidentale furono visitati i seguenti luoghi: Guayaquil e Puntilla de S. Elena sulla costa, e più nell'interno Babahoyo, Vinces, Balzar (1), Foreste del Rio Peripa, Gualea, Nanegal, Intac, Pelagallo e Niebli.

Della regione interandina furono visitati i seguenti luoghi: Cuenca, Sig-Sig, Lago di Kingora, Canar, Quito e suoi dintorni (Valle di Chillo, Tumbacko, Chinguil, Lloa, Frutillas, ecc.), Ibarra, Lago di Yaguarcocha, La Concepcion (Valle del Chota), Huaca ed El Troye.

Della regione orientale furono visitati verso settentrione, Pun (sul

(1) Nel Catalogo degli Uccelli del Museo Britannico, Balzar si trova sempre indicato con Balzar Mts., ossia Monti di Balzar, laddove nella regione circostante a Balzar non si trovano montagne, ma semplicemente colline poco elevate. Si deve notare che, nel linguaggio adoperato nell'Ecuador, la parola *montana* si usa per indicare la foresta vergine.

confine dell'Ecuador colla Colombia, 2600-2800 m.), Papallacta sulla via da Quito al Napo, e nella parte meridionale San Josè, Gualaquiza, Valle del Zamora e valle del Rio Santjago.

Finalmente nella regione andina, che si estende tanto sulla cordigliera occidentale, quanto sulla orientale e sugli altipiani interandini, fra i 3400 ed i 4600 m. circa, cioè dal limite superiore della vegetazione arborea fino al limite inferiore delle nevi perpetue, furono visitati Paredones e Laguna di Culebrillas sull'Azuay, Chaupi alle falde dei Monti Corazon ed Illiniza, Monte Pichincha e Vallevicioso, ad oriente del Cotopaxi, presso le sorgenti del Rio Napo.

Alla fine del lavoro segnaleremo i fatti più notevoli che appariranno dall'esame della distribuzione delle specie degli uccelli nell'Ecuador. Ci limitiamo qui ad accennare come ciascuna regione possegga talune forme proprie, un fatto che fu già notato dal Graf von Berlepsch (P. Z. S. 1885, pp. 114 e seg.) e che le due regioni orientale ed occidentale posseggono non poche forme rappresentanti di un medesimo tipo.

Noi ci proponiamo di dividere il nostro lavoro in tre parti: la prima è quella che ora presentiamo e comprende i *Passeres oscines*.

Delle 165 specie comprese in questa parte sono nuove le seguenti:

1. *Turdus conradi.*
2. *Thryophilus leucopogon.*
3. *Certhiola intermedia.*
4. *Spermophila aequatorialis.*
5. *Cyanolyca angelae.*

Inoltre sono nuove per l'Ecuador le seguenti specie:

1. *Entomodestes coracinus.*
2. *Geothlypis auricularis.*
3. *Basileuterus luteoviridis.*
4. *Euphonia minuta.*
5. » *melanura.*
6. *Spermophila minuta.*
7. » *castaneiventris.*
8. *Poospiza bonapartei.*
9. *Chrysomitris mexicana.*
10. » *spinescens?*

Per lo studio della collezione ci siamo valsi specialmente dei lavori del Berlepsch e del Taczanowski intorno agli uccelli dell'Ecuador (1), ed

(1) Liste des oiseaux recueillis par MM. Stolzmann et Siemiradski dans l'Ecuador occidental (P. Z. S. 1883, pp. 536-577).

Deuxième liste des oiseaux recueillis dans l'Ecuador occidental par MM. Stolzmann et Siemiradski (P. Z. S. 1884, pp. 281-313).

Troisième liste des oiseaux recueillis par M. Stolzmann dans l'Ecuador (P. Z. S. 1885, pp. 67-124).

anzi ne abbiamo seguito anche l'ordine per ragioni varie di convenienza.

Inoltre, riconoscendo nel Graf von Berlepsch la più alta autorità intorno agli uccelli dell'Ecuador, a lui abbiamo ricorso tutte le volte che sorgevano dubbi intorno alla sicura determinazione di talune specie ed egli con grandissima cortesia ci ha aiutati non solo coi suoi consigli, ma anche inviandoci non pochi esemplari della sua splendida collezione per metterci in grado di fare i necessari confronti e di tutto ciò gli rendiamo vivissimi ringraziamenti.

Torino, Museo Zoologico, luglio 1899.

1. **Turdus swainsoni**, Cab. — Berl. et Tacz. P. Z. S. 1883, p. 538 (Chimbo); 1885, p. 70 (Mapoto, Machay). — *Turdus ustulatus swainsoni*, Hartert, Nov. Zool. v, p. 479 (Paramba).

a-m (64, 256, 67, 71, 268, 96, 99, 103, 104, 105, 107, 109, 262) ♂♀, Gualaquiza, novembre, dicembre, gennaio. — *n* (156) ♀ Valle del Zamora, dicembre. Nome degli Jivaros: *Cuppi* (*F.*).

Tutti gli esemplari suddetti appartengono alla specie indicata e non al *T. ustulatus*.

« Frequenta le regioni coltivate e non la foresta vergine » (*F.*).

2. **Turdus maculirostris**, Berl. et Tacz. — ? *Turdus albiventris*, Sclat. P. Z. S 1859, p. 136 (Pallatanga et Babahoyo) (= *maculirostris*?). — ? *Turdus brunneus*, Lawr. Ibis, 1878, p. 57, pl. I (Upper Amazons). — *Turdus ignobilis maculirostris*, Berl. et Tacz. P. Z. S. 1883, p. 538 (Chimbo); 1884, p. 283 (El Placer). — *Turdus maculirostris*, Berl. P. Z. S. 1885, pp. 115, 117, 120. — Hartert, l. c. p. 478 (Chimbo).

a (1921) ♂ Guayaquil (Savana) agosto. — *b* (2045) ♀ Vinces, settembre « Becco gialliccio; piedi scuri madreperlacei » (*F.*). — *c* (2077) ♂ Vinces, settembre. — *d* (2241) ♂ Vinces, settembre « Becco giallastro » (*F.*).

Il primo e l'ultimo esemplare hanno le parti inferiori di color grigio-bruniccio molto più oscuro degli altri due; tutti hanno il becco colla metà apicale giallognola.

Nella descrizione originale di questa specie è detto che le parti inferiori, e specialmente il petto, sono più chiare che non nel *T. ignobilis*, laddove negli esemplari soprannoverati esse sono più scure.

La figura del *T. brunneus* corrisponde molto bene cogli esemplari suddetti; converrebbe esaminare il tipo del Lawrence per identificare con certezza la sua specie.

3. **Turdus ignobilis**, Sclat. P. Z. S. 1857, p. 273 (Bogota) — Seebh. Cat. B. v, p. 214. — *Turdus albiventris*, Scl. (nec Spix), P. Z. S. 1858, p. 451 (Zamora). — *Turdus leucomelas*, part., Sclat. et Salv. Exot. Orn. p. 143.

a-g (62, 63, 97, 110, 111, 255, 259) ♂♀, Gualaquiza, novembre, dicembre e gennaio. « Nome degli Jivaros: *Jucupu* » (*F.*).

Gli esemplari suddetti hanno il becco scuro e l'addóme ed il sottocoda bianchi e corrispondono in tutto alle descrizioni dello Sclater e del Seebohm.

Questa specie differisce dall'affine *T. leucomelas* (Vieill.) del Paraguay e della Republica Argentina per avere le cuopritrici inferiori delle ali ed il margine interno delle remiganti di color rossigno molto più pallido.

4. **Turdus phaeopygus**, Cab. — Sclat. P. Z. S. 1858, p. 64 (Rio Napo). — Scl. et Salv. Exot. Orn. pl. LXXV. — Seebh. Cat. B. V, p. 208 — ? *Turdus phaeopygus saturatus*, Berl. P. Z. S. 1896, p. 326 (Ecuador or. et Bogota) (nec *Turdus* (*Peliocichla*) *saturatus*), Cab. J. f. O. 1882, pp. 318, 320 (Camerun).

a (199) ♂ Valle del Zamora, dicembre. — *b-f* (321, 387, 388, 392, 399) ♂♀, Valle del Rio Santjago, marzo « Vive nella foresta » (*F.*).

Gli esemplari suddetti differiscono dalla figura citata per l'estensione maggiore del nero sulla gola e pel colore bruno *bistre* del dorso; essi sembrano appartenere alla sottospecie distinta col nome di *T. phaeopygus saturatus*, Berl. (nec Cab.) l. c.

5. **Turdus conradi** nov. sp. — *Turdus chiguanco*, Scl. (nec Lafr. et D'Orb.), P. Z. S. 1858, pp. 450, 451 (Cuenca), p. 550 (Riobamba); 1859, p. 333 (part., Cuenca, Riobamba). — Id. Cat. Amer. B. p. 5 (Riobamba, Cuenca) (1862); Sclat. et Salv. Nom. Av. Neotrop. p. 2 n. 26 (part., Ecuador) (1873); Seebh. Cat. B. V, p. 225 (part. Ecuador) (1881).

Turdus T. chiguango, Lafr. et D'Orb. *similis, sed major et pallidior.*

Supra griseo olivaceus fere unicolor, subtus pallidior, fere omnino griseus, subcaudalibus linea scapali albida notatis; subalaribus rufescentibus; rostro et pedibus in exuvie flavis. Long. tot. 300-320 mm.; alae 140-145; caud. 115-125; rostri culm. 22-23; tarsi 40-42 mm.

a (20) ♂ ad. Cuenca, ottobre 1895 — *b* (32) Sig-sig, novembre 1895 — *c* (517) Cuenca, agosto 1896.

I primi due esemplari sono adulti e simili fra loro nel colorito; essi differiscono soltanto per le dimensioni, maggiori nel secondo, il quale ha inoltre le cuopritrici inferiori delle ali più oscure e meno rossigne.

Il terzo esemplare, non al tutto adulto, ha piccole macchie rossigne all'apice delle grandi cuopritrici delle ali; inoltre esso ha le strie chiare lungo il mezzo delle piume del sottocoda più larghe che non negli altri due, e le cuopritrici inferiori delle ali di color rossigno-cannella più vivo e più uniforme.

Il Berlepsch, che ha esaminato il primo esemplare, è anch'egli di opinione che gli esemplari dell'Ecuador appartengano ad una specie distinta dal *T. chiguanco*.

Dedichiamo questa specie al sig. Avvocato Corrado Festa, padre del Dr. E. Festa.

6. **Turdus gigas**, Fraser. — Sclat. P. Z. S. 1858 p. 451 (Cuenca); p. 550 (Titiacun, Matos); 1859 p. 136 (Pallatanga; 1860 p. 63 (Chillanes), p. 83 (Nanegal); Sclat. et Salv. Exot. Orn. pl. LXX.; Berl. et Tacz. P. Z. S. 1885, p. 70 (Ecuador), Hartert, l. c. p. 479 (Cayambe). — *Merula gigas*, Seebh. Cat. B. V, p. 244.

a-c (1163, 1164, 1165) ♂♂ Chaupi, Paramos dell'Illiniza, giugno 1897 « Becco e piedi gialli » (*F.*). — *d* (1165) ♂ juv. Chaupi, giugno « Becco e piedi gialli » (*F.*). — *e* (1841) ♀. Valle di Chillo, Est di Quito, agosto.

La femmina non differisce sensibilmente dal maschio; il giovane, appena sortito dal nido, ha anch'esso il becco ed i piedi gialli, le parti superiori lievemente volgenti all'olivastro, e le parti inferiori distintamente macchiate di nero all'apice delle piume, le quali hanno la parte subapicale più chiara, specialmente sul ventre.

7. **Mimus longicaudatus**, Tschudi; Berl. et Tacz. P. Z. S. 1883, p. 539 (Guayaquil).

a (2825) — *b* (2880) ♀ Puntilla de S. Elena, gennaio. « Nome degli indigeni: *Cucube* » (*F.*).

8. **Entomodestes coracinus** (Berl.). — *Myiadestes coracinus*, Berl. Orn. Monatsb. v, p. 175 (Colombia) (novembre 1897).

a (977) juv. Gualea. Ecuador occidentale, maggio. — *b* (978) ♂ ad.? Gualea, maggio.

Il primo esemplare, che è stato confrontato col tipo dal Berlepsch, non è al tutto adulto, tuttavia differisce pochissimo dal secondo.

Questa specie va annoverata nel genere *Entomodestes*, Stejn., proposto pel *M. leucotis*, Tsch. (*Pr. U.S. Nat. Mus.* v, p. 456, nota).

9. **Polioptila bilineata** (Bp); Sclat. P. Z. S. 1860 p. 273 (Babahoyo); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1895, p. 71 (Ecuador); Sharpe, Cat. B. x, p. 452.

a (1880) ♂ Babahoyo, agosto 1897. — *b-e* (1911, 1953, 1959, 1928) ♂♀ Savana di Guayaquil, agosto « Becco nerastro, base della mandibola inferiore bianchiccia » (*F.*). — *f, g, g'* (2118, 2135, 2171) ♂♀ Vinces, settembre. — *h-k* (2288, 2311, 2322, 2308) ♂♀ Balzar, ottobre. — *l-s* (2715, 2721, 2744, 2756, 2763, 2766, 2792, 2797) ♂♀ Balzar, dicembre. — *t* (2876) — Puntilla de Santa Elena, gennaio.

10. **Campylorhynchus balteatus**, Baird.; Sharpe, Cat. B. vi, p. 200; Berl. et Tacz. P. Z. S. 1883, p. 539 (Yaguaci); 1885, p. 71 (Yaguaci).

a (1969) ♂ Vinces, settembre 1897 — *b-f* (2108, 2115, 2139, 2153, 2270) ♀♀ Vinces, settembre. — *g-h* (2706, 2707) ♀♀ Balzar, dicembre — *i* (2754) ♂ Balzar, dicembre. — *j* (2747) ♂ juv. Balzar, dicembre « Becco bruno-verdastro, mandibola inferiore bianchiccia; piedi giallo-verdognolo pallido » (*F.*).

Il giovane ha il pileo bruno, larghi sopraccigli bianchicci e le fascie chiare delle parti superiori ed inferiori, delle ali e della coda tinte di fulviccio.

11. **Cinnicerthia unibrunnea** (Lafr.); Sclat. P. Z. S. 1858 p. 550 (Matos); 1860 p. 74 (Lloa, Pichincha). Sharpe, Cat. B. vi, p. 183; Berl. et Tacz. P. Z. S. 1885, p. 71 (Ecuador).

a-d (1237, 1241, 1248, 1260) ♂♀ Nanegal, giugno. — *e* (1343) Intac, giugno — *f-g* (1510, 1516) Gualea, luglio. — *h* (1576) ♀? Frutillas (W. Pichincha) luglio — *i* (1441) Chinguil, Lloa, Provincia di Pichincha, giugno. — *j-l* (1621, 1628, 1648) ♂♀ Lloa, 3070 m. di altitudine, luglio.

Gli esemplari *e*, ed *i* di Intac e di Chinguil sono notevoli per avere il pileo volgente al grigio, e le ali quasi senza fascie; anche lo Sharpe menziona esemplari simili e crede che siano giovani.

12. **Cyphorhinus phaeocephalus** Sclat. P. Z. S. 1860 p. 291 (Esme-

raldas); Scl. et Salv. Ex. Orn. pl. xxii; Sharpe, Cat. B. vi, p. 292; Berl. et Tacz. P. Z. S. 1885, p. 539 (Ecuador).

a, *b* (2439, 2504) ♂♂ — *c-e* (2426, 2459, 2508) ♀♀, Foreste del Rio Peripa, novembre. « Nome indigeno: *Cornetero* » (*F.*).

Le femmine non differiscono sensibilmente dai maschi.

13. **Microcerculus bicolor** (Des Murs); Sharpe, Cat. B. vi, p. 298 (Sarayacu, E. Ecuador).

a (295) ♂ Valle del Santiago, febbraio.

L'esemplare suddetto differisce da un altro di Sarayacu della Collezione Berlepsch per essere alquanto più grande, di color più bruno sulle parti superiori, per avere le piume bianche della parte anteriore del collo con sottili margini scuri, per avere le fascie sui lati dell'addome meno definite e le macchiette bianche all'apice delle grandi cuopritrici delle ali meno distinte; forse l'esemplare del Rio Santiago non è bene adulto come quello di Sarayacu, che probabilmente è una femmina.

14. **Henicorhina leucosticta** (Cab.); Sharpe, Cat. B. vi, pag. 287 (Ecuador). — *Cyphorinus leucostictus*, Sclat. P. Z S. 1858 p. 63 (Rio Napo).

a (315) ♀ Valle del Santiago, Marzo.

15. **Thryophilus superciliaris** (Lawr.); Sharpe, Cat. B. vi, p. 210 (Ecuador). — *Thryothorus albipectus*, Sclat. P. Z. S. 1860, p. 273 (Babahoyo).

a (1909) ♂ Savana di Guayaquil, agosto. — *b-g* (2291, 2321, 2713, 2779, 2784, 2791) ♂♀ Balzar, ottobre, dicembre. — *h* (2833) ♂ Puntilla de S. Elena, gennaio.

16. **Thryophilus nigricapillus** (Sclat.); Sharpe, Cat. B. vi, p. 217 (partim); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1883, p. 540 (Ecuador); Hartert, l. c. p. 479 (Cachavì, Chimbo). — *Thryothorus nigricapillus*, Sclat. P. Z. S. 1860 p. 84 (Nanegal).

a-c (2347, 2530, 2643) ♂♀ ad. Foreste del Rio Peripa, novembre. — *d*, *e* (2577, 2563) ♂♀ juv. Foreste del Rio Peripa, novembre.

Le femmine non differiscono dai maschi: i giovani hanno le fascie trasversali delle parti inferiori meno nette e la mandibola inferiore in gran parte bianca.

17. **Thryophilus leucopogon** nov. sp.

Supra brunneus, subtus pallidior, abdomine imo et subcaudalibus rufescentibus; taenia superciliari alba; plumis capitis laterum et gulae in medio albis, utrinque nigro marginatis; alis et cauda fuscis, crebre nigro transfasciolatis; rostro pedibusque fuscis. Long. tot. circa 110 mm.; al. 54; caud. 34, rostri culm. 17; tarsi 19.

a, *b* (2579, 2615) ♂♀. Foreste del Rio Peripa, novembre.

La femmina è simile al maschio.

Questa specie ha una grande somiglianza coll'esemplare figurato nella « Biologia Centr.-Amer. » i, t. vi, f. 2, ivi considerato come giovane del *T. thoracicus*; quell'esemplare è il tipo del *T. brunneus* (Lawr.), Ann. Lyc. N. Y. viii, p. 179, di Nicaragua; tuttavia il Berlepsch, cui abbiamo inviato l'esemplare *b*, afferma che esso appartiene ad una specie distinta.

18. **Thryothorus euophrys**, Sclat., P. Z. S. 1860, p. 74 (Lloa); Sharpe, Cat. B. vi, p. 236 (Ecuador); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1884, p. 285 (Cechce, Cayandeled); 1885, p. 73 (La Union).

a (1200) ♂ ad. Nanegal, giugno. « Becco nerastro; piedi grigio-plumbeo; si nutre d'insetti » (*F.*) — *b* (1207) ♀ juv. Nanegal, giugno. « Becco bruno-nero colla base della mandibola inferiore color di corno bianchiccio » (*F.*).

Il maschio adulto differisce da una femmina di Cechce della Collezione Berlepsch per avere il pileo più scuro, e le macchie nere sul petto più numerose.

La femmina giovane è notevole pel colorito rossigno quasi uniforme, per mancare di bruno-nero sul pileo e della fascia sopraccigliare bianca, e per avere soltanto traccie di macchie nere sul petto.

19. **Thryothorus mystacalis**, Sclat. P. Z. S. 1860, p. 64 (Pallatanga), p. 74 (Lloa); Sharpe, Cat. B. vi, p. 233; Berl. et Tacz. P. Z. S. 1883, p. 540 (Chimbo), 1884, p. 285 (Cayandeled).

a (2361) ♀. Foreste del Rio Peripa, ottobre.

20. **Troglodytes albicans**, Berl. — *Troglodytes furvus*, Sclat. P. Z. S. 1860, p. 273 (Babahoyo); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1885, p. 73 (Yaguachi). — *Troglodytes rufulus* part., Sharpe, Cat. B. vi, p. 258-259 (Ecuador). — *Troglodytes furvus albicans*, Berl. in Berl. et Tacz. P. Z. S. 1883, p. 540 (Guayaquil et Chimbo); Hartert, l. c. p. 479 (Cachavi, Paramba).

a-c (876, 905, 906) ♂♂ la Concepcion (Valle del Chota), aprile. — *d, e* (1885, 1893) ♀ Babahoyo, agosto. — *f, g* (1905, 1922) ♂♂ Savana di Guayaquil, agosto. — *h, i* (2018, 2094) ♀♂ Vinces, settembre. — *j, k* (2761, 2764) ♂♀ Balzar, dicembre. — *l* (2829) ♂ Puntilla de S. Elena, gennaio.

Gli esemplari *g, j, k* hanno le piume logore ed il colorito meno puro e meno biancheggiante inferiormente di quelli in abito recente.

Anche i due esemplari di Babahoyo, alquanto giovani, hanno il colorito meno puro degli adulti.

21. **Troglodytes solstitialis**, Sclat. P. Z. S. 1858 p. 550 (Matos, Pinipì); Sharpe, Cat. B. vi, p. 260; Berl. et Tacz. P. Z. S. 1883, pag. 541; 1885, p. 73 (Ecuador).

a, b (737, 738) ♂♂ Pun, febbraio. — *c* (691) ♀ Pun, febbraio.

22. **Anthus bogotensis**, Sclat. P. Z. S. 1858, p. 550 (Riobamba); Sharpe, Cat. B. x, p. 603; Berl. et Tacz. P. Z S. 1884, p. 285, 1885, p. 74 (Ecuador); Hartert, l. c. p. 479 (Cayambe).

a (1173) ♀ Chaupi (Paramos dell'Illiniza), giugno.

23. **Parula pitiayumi** (Vieill.); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1883, p. 541 (Chimbo), 1885, p. 74 (Mapoto, Machay); Sharpe, Cat. B. x, p. 259 (Quito, Pallatanga, Babahoyo); Hartert, l. c. p. 479 (Chimbo). — *Parula brasiliana*, Sclat. P. Z. S. 1859 p. 137 (Pallatanga); 1860 p. 84 (Nanegal); p. 273 (Babahoyo). — *Parula pitiayumi pacifica*, Baird; Berl. et Tacz. P. Z. S. 1884, p. 286 (Surupata et Cayandeled).

a (1025) ♂ Gualea, maggio. — *b* (1363) — Intac, giugno. — *c-k* (1970, 1984, 2074, 2081, 2120, 2149, 2162, 2224, 2276) ♂♀ Vinces, settembre. — *l, m* (2725, 2796) ♂♂ Balzar, dicembre.

24. **Dendroeca blackburniae** (Gm.); Berl. et Tacz. ll. cc. 1884, p. 286 (Cayendeled), 1885, p. 74 (Machay, Mapoto, Banos); Sharpe, Cat. B. x, p. 288 (Nanegal, Pallatanga); Hartert, l. c. p. 480 (Paramba). — *Dendroica blackburniae*, Sclat. P. Z. S. 1860 p. 64 (Pallatanga); p. 84 (Nanegal).

a, *b* (713, 719) ♂♀ Pun, Ecuador Or., febbraio. — *c* (-) senza cartellino.

25. **Dendroeca aureola** (Gould); Sclater P. Z. S. 1860 p. 291 (Esmeraldas); Tacz. P. Z. S. 1877, p. 744 (Perù, e Isola Puna); Sharpe, Cat. B. x, p. 282 (Ecuador).

a (1927) ♂ Savana di Guayaquil, agosto. — *b* (1923) ♂ Savana di Guayaquil, agosto. — *c* (1947) ♀ Savana di Guayaquil, agosto. — *d* (1916) ♀ Savana di Guayaquil, agosto. — *e* (1954) ♀ Savana di Guayaquil, agosto. — *f* (2895) ♂ Estero Carnero, Puntilla S. Elena, gennaio.

Gli esemplari suddetti formano una serie graduale, nella quale si passa dall'esemplare *a*, che ha le parti superiori di color giallo-olivastro col pileo castagno e le parti inferiori gialle striate di castagno, all'esemplare *e*, che ha le parti superiori grigio-olivastre e le inferiori bianchiccie.

Lo Sharpe annovera fra gli esemplari della *D. aestiva* uno di Guayaquil ed un altro di Esmeralda; ci sembra non improbabile che il primo appartenga alla *D. aureola*.

26. **Dendroeca marcomi** (Coale). — *Dendroeca aestiva marcomi* (Coale, fide Berlepsch in litt.).

a (850) ♀ La Concepcion, Valle del Chota, aprile.

Esemplare identificato dal Berlepsch come appartenente alla forma occidentale della *D. aestiva*. — Il nome indicato dal Berlepsch ci è ignoto.

27. **Myiodioctes canadensis** (Linn.); Sclat. P. Z. S. 1858 p. 64 (Rio Napo), 451 (Gualaquiza, Zamora); Sharpe Cat. B. x, p. 432 (Sarayacu); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1885, p. 74 (Ecuador).

a, *b* (149, 168) Valle del Zamora, dicembre. — *c* (347) ♂ Valle del Rio Santiago, marzo.

Oltre al sopracciglio giallo, gli esemplari *a* e *c* mostrano marginate di giallo le piume centrali della fronte.

28. **Geothlypis auricularis**, Salv.; Sharpe, Cat. B. x, p. 361, pl. IX, f. 8. — *Geothlypis aequinoctialis peruviana*, Tacz. Orn. Per. I, p. 471.

a-d (1991, 2075, 2102, 2252) ♂♀ Vinces, settembre.

Il solo esemplare *c* (♂) ha il margine frontale, le redini e la regione suboculare di color nero; le piume auricolari sono olivacee, del colore del dorso; questo esemplare, esaminato dal Berlepsch, è stato da lui identificato colla specie indicata, la quale apparentemente è nuova per l'Ecuador.

29. **Geothlypis semiflava**, Sclat. P. Z. S. 1860 p. 273 (Babahoyo), p. 291 (Esmeraldas); Sharpe, Cat. B. x, p. 357; Berl. et Tacz. P. Z. S. 1883, p. 541; 1884, p. 287 (Ecuador); Hartert, l. c. p. 479 (Paramba).

a (2245) ♂ Vinces, settembre.

30. **Basileuterus luteoviridis** (Bp.); Sharpe, Cat. B. x, p. 379.

a, *b* (667, 720) ♀♂ Pun, Ecuador or., febbraio.

La determinazione è stata confermata dal Berlepsch; tuttavia, confrontati i due esemplari suddetti con uno di Bogota, essi appaiono alquanto più grandi ed hanno il colore olivaceo delle parti superiori più chiaro ed il giallo delle inferiori più pallido; il sopracciglio giallo è pure più chiaro e più pallido.

Specie nuova per l'Ecuador.

31. **Basileuterus nigricristatus** (Lafr.); Sclat. P. Z S. 1859, p. 440 (Rio Napo); Sharpe, Cat. B. x, p 380 (Ecuador); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1884, p. 286 (Cayandeled, Cechce); 1885, p. 74 (San Rafael).

a (736) ♂ Pun, febbraio. — *b* (1224) ♂ Nanegal, giugno « Becco nero; piedi giallicci; si nutre d'insetti » (*F.*).

32. **Basileuterus auricularis**, Sharpe, Cat. B. x, p. 386 (Pallatanga). — *Basileuterus bivittatus*, Scl. (nec D'Orb.) P. Z. S. 1859, p. 137 (Pallatanga); 1860, p. 85 (Cachi-Llacta, Nanegal). — *Basileuterus tristriatus*, Berl. et Tacz. P. Z. S. 1884, p. 286 (Cayandeled, Pedregal, El Placer).

a (601) ♀ Gualea, versante occidentale delle Ande, maggio.

Parte media del pileo giallo-ocraceo, parti inferiori giallagnole, alquanto olivacee sul petto e sui fianchi.

Il *B. auricularis* sembra la forma occidentale del *B. tristriatus* (Tsch.).

33. **Basileuterus coronatus** (Tschudi); Sclat. P. Z. S. 1859, p. 137 (Pallatanga); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1884 p. 286 (Ecuador); Sharpe, Cat. B. x, p. 390 (Ecuador).

a (1234) ♂ Nanegal, giugno. *b-f* (1684, 1697, 1700, 1712, 1744) ♂♀ Niebli (Ecuador Occ.), luglio.

34. **Basileuterus** (?) **fraseri**, Sclat. P. Z. S. 1883, p. 653, pl. 61 (Pallatanga, Babahoyo); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1883, p. 541 (Chimbo, Guayaquil) (ex Scl. MS.); 1884, p. 286 (Pedregal); Sharpe, Cat. B. x, p. 394 (Ecuador); Hartert, Nov. Zool. v, p. 480 (Chimbo). — *Basileuterus chrysogaster*, Sclat. P. Z. S. 1859 p. 137 (Pallatanga); 1860 p. 273 (Babahoyo).

a, *b* (1989, 2100) ♂♂ Vinces, settembre.

Ambedue gli esemplari hanno il mezzo del pileo di color arancio.

Questa specie sembra congenere dell'*Euthlypis lacrimosa*.

35. **Basileuterus semicervinus**, Sclat. P. Z. S. 1860 p. 84 (Nanegal), p. 291 (Esmeraldas); 1865, p. 285, pl. 10, f. 1; Berl. et Tacz. P. Z. S. 1883, p. 541 (Chimbo); Sharpe, Cat. B. x, p. 404; Hartert, l. c. p. 480 (Cachavi).

a, *b* (2583, —) ♂♂ Foreste del Rio Peripa, novembre.

36. **Basileuterus uropygialis**, Sclat.; Id. P. Z. S. 1865, p 285, pl. 10, f. 1; Sharpe Cat. B. x, p. 405 (Sarayacu). — ? *Muscicapa fulvicauda*, Spix, Av. Bras. II, p. 20, tab. XXVIII, f. 2; Berl. P. Z. S. 1896, p. 331 (nota).

a (196) Valle del Zamora, dicembre.

Questa specie rappresenta nell'Ecuador orientale il *B. semicervinus* della parte occidentale, dal quale differisce pel pileo distintamente cineraceo, pel colore olivastro del dorso meno cupo e pel color fulvo della base della coda più chiaro.

37. **Setophaga ruficoronata**, Kaup.; Salv. Ibis, 1878, p. 316, pl. VII, f. 1; Sharpe, Cat. B. x, p. 425; Berl. et Tacz. P. Z. S. 1885, p. 75 (S. Rafael).

a (—) ad. senza cartellino.

38. **Setophaga verticalis** (Lafr. et D'Orb.); Sharpe, Cat. B. x, p. 420; Berl. et Tacz. P. Z. S. 1883, p. 541 (Chimbo), 1884, p. 287 (Cayandeled), 1885, p. 75 (Mapoto, Machay); Hartert, l. c. p. 480 (Ibarra).

a, *b*, *c* (1741, 1704, —) ♂♀ Niebli, luglio.

39. **Setophaga bairdi**, Salv. Ibis, 1878, p. 317, pl. VIII, f. 1; Sharpe, Cat. B. x, p. 423; Berl. et Tacz. P. Z. S. 1884, p. 286 (Cechce); 1885, p. 75, (San Rafael, Mapoto); Hartert, l. c. p. 480 (Mount Cayambe). — *Setophaga ruficoronata*, Sclat. P. Z. S. 1858 p. 550 (Riobamba); 1860 p. 74 (Lloa).

a (636) ♂ Huaca, Ecuador sett., gennaio. — *b* (803) ♂ El Troje (Huaca), marzo. — *c* (1054) ♂ Gualea, Ecuador Occ., maggio. — *d*, *e* (1108, 1169) Chaupi, Paramos dell'Illiniza, giugno. — *f*-*h* (1233, 1256, 1259) ♂♀ Nanegal, giugno. — *i* (1372) Intac, giugno. — *j*, *k* (1422, 1429) Chinguil (Lloa), giugno. — *l*-*o* (1532, 1537, 1565, 1602) Frutillas, Ecuador Occ., luglio. — *p*-*u* (1627, 1631, 1637, 1640, 1649, 1652) ♂♀ Lloa, luglio. — *v*, *x* (1687, 1693) ♂♀ Niebli, luglio. — *y* (1748) ♀? Pululagua, Prov. di Pichincha, luglio. — *z*-*c'* (1790, 1795, 1797, 1807) — Papallacta, Ecuador Or., luglio.

40. **Vireosylvia griseobarbata**, Berl. — ? *Vireosylvia agilis* (Licht.), Scl. P. Z. S. 1860, p. 64 (Pallatanga), p. 273 (Babahoyo). — *Vireosylvia chivi griseobarbata*, Berl. P. Z. S. 1883, p. 541 (Chimbo); 1885, p. 115 (= *chivi* ?).

a (1350) Intac, giugno. — *b*-*d* (1892, 1896, 1901) ♂♀ Babahoyo, agosto. — *e*, *f* (2046, 2057) ♀ Vinces, settembre. — *g*-*i* (2325, 2773, 2775) ♀♀ Balzar, ottobre, dicembre.

Gli esemplari suddetti, confrontati con altri tre della *V. chivi* del Paraguay, di San Francisco e del Chaco boliviano, differiscono soltanto per avere il colore verde-oliva delle parti superiori più vivo, ed il giallo dei fianchi e del sottocoda pure più vivo.

41. **Vireosylvia chivi** (Vieill.). — ? *Vireo chivi*, Gadow, Cat. B. VIII, p. 295.

a (910) ♀ La Concepcion, Valle del Chota, maggio.

Questo esemplare differisce da quelli della specie precedente per il colorito più pallido, per la fascia scura sui lati del pileo meno distinta e pel becco alquanto più breve; esso è simile ad altri esemplari della *V. chivi* del Paraguay, di San Francisco e del Chaco boliviano.

42. **Hylophilus ferrugineifrons**, Scl.; Id. Ibis. 1881, p. 307 (Sarayacu, Ecuador); Gadow, Cat. B. VIII, p. 311.

a (290) juv. Valle del Santiago, febbraio.

Esemplare giovane, differente da un adulto di Sarayacu della Collezione Berlepsch per avere il pileo meno rugginoso verso la fronte e le parti inferiori più giallognole; esso ha le grandi cuopritrici delle ali in gran parte rugginose, residuo dell'abito giovanile.

43. **Cyclorhis virenticeps**, Sclat.; Gadow, Cat. B. VIII, p. 317; Berl. et Tacz. P. Z. S 1883, p. 542 (Yaguachi, Guayaquil).

a, *b*, *c* (2313, 2708, 2741) ♀♀ Balzar, ottobre, dicembre.

44. **Procne chalybea** (Gm.); Sharpe, Mon. Hirund. pl. 92 (Esmeralda);

Id. Cat. B. x, p. 178 (Esmeraldas). — *Progne dominicensis*, Sclat. P. Z. S. 1860 p. 292 (Esmeraldas).

a (2113) ♂ Vinces, settembre. — *b*, *c* (2730, 2732) ♂ et juv. Balzar, dicembre.

45. **Atticora cinerea** (Gm.); Sharpe Mon. Hirund, pl. 96; Id. Cat. B. x, p. 184 (Ecuador). — *Petrochelidon murina*, Sclat. P. Z. S. 1860 p. 74 (Quito). — *Atticora murina*, Cass.; Berl. et Tacz, P. Z. S. 1884, p. 287 (Ticsan); Hartert, l. c. p. 480 (Cayambe).

a-e (723, 730, 741, 756, 760) ♂♀ Pun, Ecuador Or., febbraio. — *f* (509) ♀ juv. Laguna di Kingora (Sig-sig), luglio. — *g*, *h* (587, 588) Canar, novembre. — *i* (1500) ♂ Quito, Luglio. — *j*, *k* (1619, 1645) ♂♀ Lloa, luglio.

46. **Atticora cyanoleuca** (Vieill.); Sclat. P. Z. S. 1858 p. 551 (Riobamba); 1859 p. 138 (Pallatanga); 1860 p. 75 (Quito), p. 85 (Nanegal, Perucho); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1883, p. 543 (Chimbo); Sharpe Mon. Hirund. pl. 99; id. Cat. B. x, p. 186 (Ecuador); Hartert, l. c. p. 480 (Cayambe, Ibarra).

a, *b* (494, 495) ♀ et juv. Gualaquiza, Ecuador Or., luglio. — *c* (844) ♀ La Concepcion, Valle del Chota, maggio. — *d* (946) ♂ Ottavalo, maggio. — *e*, *f* (1838, 1849) ♂♀ Valle di Chillo, presso Quito, agosto. — *g-i* (39, 41, 42) nidiacei, Sig-sig, novembre. — *j* (516) nidiaceo, Cuenca, agosto. — *k* (1613) nidiaceo Quito, luglio. — *l* (1683) ♀ Niebli, luglio.

47. **Stelgidopterix ruficollis** (Vieill.); Sharpe, Cat. B. x, p. 208 (Ecuador Or.); Id. Mon. Hirund. pl. 126.

a (133) Valle del Zamora, dicembre. — *b* (152) ♂ Valle del Zamora, dic.

Esemplari adulti colle parti superiori di color grigio quasi uniforme.

48. **Stelgidopteryx uropygialis** (Lawr.); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1885, p. 75 (Yaguachi); Sharpe, Cat. B. x, p. 209 (Esmeraldas, Babahoyo); Id. Mon. Hirund. pl. 127; Hartert, l. c. p. 430 (Cachavi, Chimbo). — *Cotyle flavigastra*, Sclat. P. Z. S. 1860, p. 273 (Babahoyo). — *Cotyle ruficollis*, Sclat. P. Z. S. 1860 p. 292 (Esmeraldas).

a, *b* (2099, 2234) ♂♂ juv. Vinces, settembre.

Esemplari giovani coi margini delle piume delle parti superiori rugginosi, notevoli pel groppone grigio-chiaro quasi bianchiccio, distintivo della specie.

49. **Diglossa aterrima**, Lafr.; Sclat. P. Z. S. 1858, p. 551 (Titiacum, Matos); 1860 p. 76 (Panza), p. 85 (Calacali); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1884, p. 28 (Cechce); Sclat. Cat. B. xi, p. 8 (Ecuador); Hartert, l. c. p. 480 (Cayambe).

a (795) ♂ juv. El Troje (Huaca), settembre, marzo. — *b* (1632) ♂ ad. Lloa, Prov. Pichincha, luglio. — *c* (1783) ♂ Papallacta, Ecuador or., 3159 m, luglio.

Il primo esemplare giovane ha le piume di un nero-bruniccio.

50. **Diglossa personata** (Fraser); Sclat. P. Z. S. 1858 p. 55 (Pinipì, Matos, Titiacun); 1859 p. 138 (Pallatanga); 1860 p. 76 (Lloa), p. 85 (Calacali); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1884, p. 287; 1885, p. 75 (Ecuador); Sclat. Cat. B. xi, p. 10 (Ecuador).

a (639) Huaca, Ecuador settent., gennaio. — *b-e* (670, 711, 722, 746) ♂♀ Pun, Ecuador Or., febbr. — *f-i* (1206, 1282, 1283, 1285) ♂♀ Nanegal, Ecuador occ., giugno. — *j*, *k* (1524, 1555) Frutillas, giugno.

51. **Diglossa lafresnayei** (Boiss.); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1885, p. 75 (San Rafael); Sclat. Cat. B. xi, p. 7 (San Lucas, Quito).

a (1211) ♀ Nanegal, giugno. — *b*, *c* (1534, 1557) Frutillas, luglio.

L'esemplare indicato come femmina non differisce sensibilmente dagli altri due.

52. **Diglossa albilateralis** Lafr.; Sclat. P. Z. S. 1859, p. 138 (Pallatanga); 1860, p. 85 (Puellaro); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1884, p. 287; 1885, p. 75 (Ecuador); Sclat. Cat. B. xi, p. 9.

a (1747) ♀ Niebli, luglio.

53. **Conirostrum sitticolor**, Lafr.; Tacz. et Berl. P. Z. S. 1885, p. 75 (San Rafael); Sclat. Cat. B. xi, p. 13.

a (1527) ♂ Frutillas, luglio.

54. **Conirostrum fraseri**, Sclat. P. Z. S. 1858, p. 452 (Cuenca); 1860, p. 65 (Chillanes); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1884, p. 288 (Cechce); 1885, p. 76 (San Rafael); Sclat. Cat. B. xi, p. 15, pl. ii, f. 1; Hartert, l. c. p. 481 (Cayambe, Ibarra).

a (638) Huaca, Ecuador sett., gennaio. — *b* (817) ♂ El Troje, Ecuador sett., marzo. — *c* (1213) ♀ Nanegal, giugno. — *d* (1427) Chinguil (Lloa), giugno. — *e*, *f* (1489, 1505) ♀♀ juv. Tumbacko (Quito) luglio. — *g* (1529) Frutillas, luglio.

I giovani somigliano agli adulti.

55. **Conirostrum atrocyaneum**, Lafr.; Sclat. P. Z. S. 1859, p. 138 (Pallatanga)?; Berl. et Tacz. P. Z. S. 1884, p. 288 (Ecuador); Sclat. Cat. B. xi, p. 16.

a (166) ♂ imm. Niebli, luglio.

Esemplare in abito imperfetto con qualche piuma olivacea sul dorso, e coi margini delle remiganti pure olivacei, residui dell'abito giovanile; alle piume nere delle parti inferiori sono frammiste molte grigie.

56. **Oreomanes fraseri**, Sclat. P. Z. S. 1860 p. 75 (Monte Chimborazo); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1885, p. 76 (Chimborazo); Sclat. Cat. B. xi, p. 12 (Ecuador).

a (1159) ♀ Chaupi, Paramos dell'Illiniza, giugno. « Becco nerastro, piedi grigio-plumbei. Si nutre di larve di coleotteri fitofagi. » (*F.*).

L'esemplare suddetto ha le piume anteriori del pileo sottilmente marginate di bianchiccio.

57. **Dacnis angelica**, De Fil.; Sclat. P. Z S. 1858 p. 452 (Gualaquiza); Id. Cat. B. xi, p. 22 (E. Ecuador).

a, *b* (179, 216) ♂♂ Valle del Zamora, dicembre. — *c* (—) Zamora (preparato dai selvaggi Jivaros). — *d*, *e* (173, 129) ♂ juv. (?) ♀ Valle del Zamora, dicembre.

58. **Dacnis egregia**, Sclat.; Id. P. Z. S. 1860, p. 65 (Pallatanga), p. 85 (Nanegal), p. 274 (Babahoyo), p. 292 (Esmeraldas); Id. Cat. B. xi, p. 22 (Ecuador). — *Dacnis egregia aequatorialis*, Berl.; Berl. et Tacz. P. Z. S. 1883, p. 543; Hartert, l. c. p. 481 (Chimbo).

a (1046) ♂ ad. Gualea, Ecuador Occ., maggio.

58. **Dacnis flaviventris**, D'Orb. et Lafr.; Sclat. Cat. B. xi, p. 23 (Sarayacu).

a (499) ♂ Valle del Zamora, giugno.

60. **Chlorophanes caerulescens**, Cass. Pr. Acad. Sc. Philad. 1864, p. 268 (Bolivia). — *Chlorophanes atricapilla*, Scl. P. Z. S. 1858, p. 61 (Rio Napo), p. 452 (Gualaquiza); 1859, p. 138 (Pallatanga)? — *Chlorophanes spiza*, subsp. *caerulescens*, Sclat. Cat. B. xi, p. 30 (Rio Napo, Sarayacu).

a, *b* (497, 498) Valle del Zamora, giugno. — *c* (113) ♂ (an pot. ♀?) Valle del Zamora, dicembre.

I due primi esemplari hanno la testa nera e quindi senza dubbio sono maschi, laddove il terzo esemplare senza la testa nera è probabilmente una femmina, sebbene sia indicato come maschio.

I maschi hanno il verde decisamente volgente all'azzurrognolo e perciò non ci sembrano riferibili alla forma tipica (*C. spiza*).

61. **Coereba caerulea** (Linn.); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1883, p. 543 (Chimbo); Sclat. Cat. B. xi, p. 33.

a (295) ♂ Valle del Santiago, febbraio « Becco nero; piedi gialli » (*F.*). — *b* (329) ♀ Valle del Santiago, marzo « Becco nero; piedi bruno scuri » (*F.*).

Il maschio ha il colore azzurro molto vivo e cupo.

62. **Certhiola columbiana**, Cab. J. f. O. 1865, p. 412 (Bogota). — *Certhiola luteola*, Scl. P. Z. S. 1860, p 85 (Nanegal), p. 292 (Esmeraldas). — *Certiola mexicana*, Berl et Tacz. P. Z. S. 1883, p. 543 (Chimbo); Sclat. Cat. B. xi, p. 38 (partim). — *Coereba* (!) *mexicana*, Hartert, l. c. p. 481 (Chimbo, Paramba).

a (1009) ♀ Gualea, maggio. — *b* (1322) Intac giugno. — *c* (1876) ♀ Playas, Prov. di Guayas, agosto. — *d* (2379) ♂ juv. Foreste del Rio Peripa, novemb.

Gli esemplari suddetti corrispondono in tutto con un esemplare della *C. columbiana* della Collezione Berlepsch.

63. **Certhiola intermedia** nov sp. — *Certhiola luteola*, Scl. P. Z. S. 1858, p. 452 (Zamora, Gualaquiza). — *Certhiola mexicana*, part., Sclat. Cat. B. xi, p. 38 (Zamora, Gualaquiza). — ?*Certhiola peruviana*, Cab. J. f. O. 1865, p. 413

a-e (68, 73, 101, 106, 489) ♂♀ Gualaquiza, novembre, giugno. — *f*, *g* (190, 215) ♂♂ Valle del Zamora, dicembre. « Nome degli Jivaros: *Tzaninchingui* ».

Certhiola **C. columbianae** Cab. *et* **C. magnirostri** Tacz. *intermedia; differt a* **C. columbiana** *statura paullo majore et colore flavo gastraei laetiore, a* **C. magnirostri** *differt rostro breviore, colore fusco dorsi obscuriore, et colore cinereo gulae paullo saturatiore.*

Supra fusco-nigricans; uropygio flavo-virescente; superciliis albis; lateribus capitis nigris, genis et gula cinereis, pectore et abdomine laete flavis; lateribus virescentibus; regione anali flavida, subcaudalibus albidis; alis fusco-nigris, speculo alari albo; cauda fusco-nigra, paullum grisescente; rectricibus duabus extimis in pogonio interno ad apicem albo maculatis; rostro pedibusque fuscis. Long. tot. circa 110 mm.; al. 60; caud. 35; rostro culm. 13; tarsi 17.

Abbiamo potuto confrontare gli esemplari suddetti con un esemplare della *C. magnirostris* della Collezione Berlepsch, e con parecchi esemplari della specie precedente, uno dei quali della Colombia, pure della Collezione Berlepsch.

Questa specie è da considerare come una forma della *C. magnirostris*

Tacz. anzichè della *C. columbiana*, somigliando alla prima pel colore giallo vivo delle parti inferiori e differendone principalmente pel becco più breve e pel colore cinereo più scuro della gola.

64. **Procnias tersa** (Linn.). — *Procnias tersa* subsp. *occidentalis*, Sclat. P. Z. S. 1858, p. 74 (Rio Napo); p. 452 (Zamora); 1860 p. 292 (Esmeraldas); Id. Cat. B, XI, p. 50 52. — *Procnias caerulea occidentalis*, Berl. et Tacz. P. Z. S. 1883, p 544; 1885, p. 76 (Yaguachi).

a (198) ♂ Valle del Zamora, dicembre. — *b, c* (1331, 1379) Intac, giugno.

65. **Euphonia nigricollis** (Vieill.); Sclat. P. Z. S. 1858 p. 551 (Matos); 1860 p. 65 (Pallatanga); p. 87 (Perucho, Puellaro); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1884, p. 288 (Cayandeled); Sclat. Cat. B. XI, p. 61. — *Euphonia nigricollis*, subsp. *pelzelni*, Berl. teste, Scl. Cat. B. XI, p. 61.

a, b (1497, 1499) ♂ ad. ♂ juv. Tumbacko (Quito), luglio. — *c-f* (1818, 1825, 1829, 1830) ♂♂ imm. Valle di Chillo (Quito) agosto. — *g-l* (1821, 1823, 1824, 1826, 1839, 1850) ♀♀ ad. et juv. Valle di Chillo (Quito), agosto.

Lo Sclater fa notare che gli esemplari dell'Ecuador occidentale, come quelli sopra indicati, hanno il groppone e le parti inferiori di color giallo più pallido, meno arancio, che non gli esemplari della Colombia e di altre regioni.

66. **Euphonia saturata**, Cab.; Berl. et Tacz. P. Z. S. 1884, p. 288 (Surupata); 1885, p. 76 (Yaguachi); Sclat. Cat. B. XI, p. 70 (Ecuador)

a k, k' (1987, 1990, 2109, 2146, 2151, 2154, 2156, 2170, 2210, 2240, 2255, 2203) ♂♂ ♀♀ Vinces, settembre. — *l-s* (2306, 2733, 2748, 2751, 2753, 2757, 2798, 2814) ♂♂ Balzar, ottobre, dicembre.

Tutti i maschi sopra notati hanno la coda interamente nera, tranne i due esemplari 2154 e 2240, i quali hanno le due timoniere esterne con una macchia bianca più o meno distinta. Questa cosa è notevole, giacchè la presenza, o la mancanza di quelle macchie suole essere caratteristica delle varie specie.

La femmina non è descritta dallo Sclater; essa è di color olivaceo superiormente, giallognola inferiormente, ma volgente all'olivastro sui lati del corpo; il Taczanowski (Orn. Per. II, p. 443) la descrive esattamente.

67. **Euphonia xanthogastra**, Sundev; Sclat. P. Z. S. 1858, p. 74 (Rio Napo); p. 452 (Gualaquiza); 1859 p. 140 (Pallatanga); 1860 p. 87 (Nanegal), p. 275 (Babahoyo); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1883, p. 544 (Chimbo); 1884, p. 288 (Cayendeled, Pedregal); 1885, p. 77 (Machay); Sclat. Cat. B. XI, p. 67; Hartert, l. c. p. 481 (Chachavì, Chimbo).

a-d (116, 148, 181, ♂♂, 172 ♀) Valle del Zamora, dicembre. — *e-h* (1027, 1076, 1095 ♂♂, 1120 ♀) Gualea, maggio. — *i, j* (1367, 1375) ♂♂ Intac, giugno.

Gli esemplari dell'Ecuador orientale hanno il becco un poco più robusto, e tutte le dimensioni alquanto maggiori di quelli dell'Ecuador occidentale.

68. ? **Euphonia minuta**, Cab.; Sclat. Cat. B. XI, p. 71

a, b (980, 1099) ♂♂ Gualea, maggio.

Gli esemplari suddetti differiscono da un altro d'incerta località, conservato nel Museo di Torino, pel color nero delle parti superiori con riflessi azzurri, anzichè verdi e pel giallo della fronte più esteso.

L'*Euphonia minuta* non si conosceva finora dell'Ecuador occidentale.

69 **Euphonia hypoxantha**, Stolzm. Ms.; Berl. et Tacz. P. Z. S. 1883, p. 544 (Chimbo); 1885, p. 77 (Yaguachi); Sclat. Cat. B. xi, p 77 (Ecuador); Hartert, l. c. p. 481 (Chimbo). — *Euphonia crassirostris*, Sclat. P. Z. S. 1860, p. 274 (Babahoyo).

a (2661) ♂ Foreste del Rio Peripa, novembre. « Becco nero, colla base della mandibola inferiore grigio-plumbeo » (*F.*).

70. **Euphonia melanura**, Sclat.; Id. Cat. B. xi, p. 78, pl. ix.

a (114) ♂ Valle del Zamora, dicembre.

Esemplare notevole per lo spessore del becco, maggiore che non in altri esemplari di Bogota e di Yquitos della collezione Berlepsch.

Questa specie appare nuova per l'Ecuador.

71. **Chlorocrysa phoenicotis** (Bp.); Scl. P. Z. S. 1860, p. 87 (Nanegal); Id. Cat. B. xi, p. 90 (Ecuador).

a (1121) Gualea, maggio.

Esemplare senza indicazione del sesso, ma senza dubbio una femmina, essendo di color verde uniforme, senza la macchia rossa nella regione auricolare.

72. **Calliste yeni**, D'Orb. et Lafr.; Sclat. P. Z. S. 1885, p. 77 (Machay); Id. Cat. B. xi, p. 97 (E. Ecuador).

a, *b* (90, 433) ♂♂ Gualaquiza, novembre, aprile. — *c* (187) ♀ Valle del Zamora, dicembre « Nome degli Jivaros: *Siccia* » (*F.*).

73. **Calliste schranki** (Spix); Sclat. P. Z. S 1858, p. 74 (Rio Napo); p. 453 (Gualaquiza, Zamora); Id. Cat. B. xi, p. 102 (Ecuador or.).

a (139) ♀ Valle del Zamora, dicembre.

74. **Calliste xanthogastra**, Sclat.; Id. Cat. B. xi, p. 106 (Ecuador or.)

a (636) ♀♂ Valle del Zamora, dicembre. — *c*, *d* (314, 331) Valle del Santiago, marzo. — *e*, *f* (84, 501) ad. et juv. Gualaquiza, novembre, luglio.

Il giovane è di color verde quasi uniforme superiormente, ed ha le parti inferiori biancheggianti, quasi senza tinta gialla lungo il mezzo dell'addome.

75. **Calliste aurulenta** (Lafr.); Sclat. P. Z. S 1859, p 140 (Pallatanga); 1860, p. 86 (Nanegal); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1883, p. 544; 1884, p. 288 (Cayandeled); Sclat. Cat. B. xi, p. 108.

a (1369) ad. Intac, giugno. — *b*, *c* (1021, 1007) ♂♂ juv. Gualea, maggio.

I due giovani hanno il color giallo meno vivo.

76 **Calliste vitriolina** (Cab.); Sclat. P. Z. S. 1860 p. 86 (Perucho, Puellaro); Id. Cat. B. xi, p. 111 (Ecuador occ.); Hartert, l. c. p. 481 (Ibarra).

a-j (847, 855, 859, 865? 868, 872, 877, 899, 901, 930, 931) ♂♂♀♀ La Concepcion, Valle del Chota, aprile, maggio.

Le femmine non differiscono dai maschi.

77. **Calliste gyroloides** (Lafr.); Sclat. P. Z. S. 1858 p. 74 (Rio Napo);

p. 453 (Zamora); 1859 p. 139 (Pallatanga); 1860, p. 87 (Nanegal), p. 292 (Esmeraldas); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1883, p. 545 (Chimbo); 1885, p. 78 (Mapoto); Sclat. Cat. B. xi, p. 117 (Ecuador); Hartert, l. c. p. 482 (Chimbo).

a (455) ♂ San Josè, Ecuador or., maggio. — *b* (496) ♂ ad. Valle del Zamora, giugno. — *c, d, e* (125, 160, 161) juv. Valle del Zamora, dicembre. — *f-k* (994, 1017, 1028, 1051, 1081, 1122) ♂♀ ad. Gualea, maggio.

Gli esemplari adulti di Zamora nell'Ecuador orientale, hanno più distinta la fascia nucale gialla ed anche il giallo delle piccole cuopritrici delle ali, che si trova però anche negli altri.

78. **Calliste nigricinta** (Bp.); Sclat. Cat. B. xi, p. 126 (Ecuador Or.).

a, b (59, 88) Gualaquiza, novembre « Nome degli Jivaros: *Tsanuchingui* » (*F.*).

La figura data dallo Sclater (Mon. Callist. pl. 37) non è esatta, mostrando le gote soltanto di color azzurro verdognolo, laddove lo stesso colore si continua sulla gola.

79. **Calliste caeruleocephala**, Sw.; Berl. et Tacz. P. Z. S. 1885, p. 79 (Machay, Mapoto). — *Calliste cyaneicollis*, subsp. *caeruleocephala*, Sclat. Cat. B. xi, pp. 127, 128.

a, b, c (176, 194, 180) ♂♂♀ ad. Valle del Zamora, dicembre.

80. **Calliste cyanopygia**, Sclat. Ms.; Berl. et Tacz. P. Z. S. 1883, p. 545; Sclat. ibid, p. 653; Id. Cat. B. xi, p. 128; Hartert, l. c. p. 481 (Chimbo). — *Calliste cyaneicollis*, Sclat. P. Z. S. 1858 p. 452 (Gualaquiza, Zamora); 1860, p. 292 (Esmeraldas).

a, b (958, 1056) Gualea, maggio. — *c* (2394) ♀ Foreste del Rio Peripa, novembre.

Forma rappresentante nell'Ecuador occidentale la *C. caeruleocephala*, che sembra confinata ad oriente.

81. **Calliste lunigera**, Sclat.; Sclat. P. Z. S. 1860, p. 87 (Nanegal); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1884, p. 289 (Cayandeled); Sclat. Cat. B. xi, p. 133 (Ecuador).

a, b (1008, 1518) Gualea, maggio, luglio. — *c* (1249) ♂ Nanegal, giugno. — *d* (1360) Intac, giugno.

82. **Poecilothraupis atricrissa**, Cab. — *Poecilothraupis lunulata* Sclat. P. Z. S. 1858, p. 551 (Matos); 1860 p. 76 (Lloa), p. 86 (Calacali, Puellaro). — *Poecilothraupis lunulata atricrissa*, Tacz. et Berl. P. Z. S. 1885, p. 80 (San Rafael). — *Poecilothraupis lunulata* subsp. *atricrissa*, Sclat. Cat. B. xi, pp. 144, 445 (Ecuador). « Nome indigeno: *Monjita* » (*F.*).

a-d (785, 798, 799) —) ♂♀ El Troje (Huaca) marzo. — *e-i* (1191, 1197, 1231, 1238, 1267) ♂♀ Nanegal, giugno. — *j-l* (1525, 1531, 1540) ♂♂ Frutillas, luglio. — *m* (1802) Papallacta, luglio.

Tutti questi esemplari hanno il sottocoda completamente nero, senza traccia di rosso, e però ci sembra di doverli considerare distinti dalla *P. lunulata*.

83. **Poecilothraupis palpebrosa** (Lafr.); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1885, p. 80 (San Rafael); Sclat. Cat. B. xi, p. 146. — *Poecilothraupis palpebrosa* subsp. *caerulescens*, Berl. teste Tacz. et Berl. l. c.

a, b (758, 761) ♂♂ Pun, febbraio. — *c* (1782) ♂ Papallacta, Ecuador or., luglio. « Becco e piedi neri » (*F.*).

84. **Buthraupis cucullata** (Jardin); Tacz. et Berl. P. Z. S. 1885, p. 80 (San Rafael); Sclat. Cat. B. xi, p. 148.

a-f (643, 644, 645, 701, 726, —) ♂♀ Pun, febbraio. — *g-i* (1185, 1232, 1251) ♂♀ Nanegal, giugno. — *j* (1373) Intac, giugno. — *k* (1397) Pelagallo, Prov. Pichincha, giugno.

85. **Compsocoma cyanoptera**, Cab. — *Compsocoma sumptuosa*, Sclat. P. Z. S. 1859 p. 139 (Pallatanga); 1860, p. 86 (Puellaro) — *Compsocoma sumptuosa cyanoptera*, Berl. et Tacz. P. Z. S. 1883, p. 546 (Cayandeled); 1884, p. 289 (Chaguarpata). — *Compsocoma sumptuosa* subsp. *cyanoptera*, Sclat. Cat. B. xi, p. 151 (Ecuador).

a (5) Tambo de Yerba Buena (Narranjal), ottobre. — *b-i* (1656, 1667, 1682, 1689, 1706, 1714, 1715, 1716) Niebli, luglio.

Tutti gli esemplari suddetti hanno i margini esterni delle remiganti e delle timoniere dello stesso colore azzurro delle cuopritrici delle ali, e quindi la *C. cyanoptera* ci sembra ben distinta dalla tipica *C. sumptuosa*, che ha quei margini di color celeste molto più chiaro.

86. **Compsocoma notabilis** (Jardin); Sclat. Cat. B. xi, p. 152 (Ecuador occ.).

a (1186) ♂ Foreste di Nanegal, giugno « Becco e piedi neri; si nutre di frutta » (*F.*). — *b* (1336) Intac, giugno.

87. **Dubusia taeniata** (Boiss.); Berl. et Tacz, P. Z. S. 1884, p. 289 (Cechce); 1885, p. 81 (San Rafael); Sclat. Cat. B. xi, p. 152.

a (694) ♂ Pun, febbraio « Dorso di colore azzurro ».

88. **Tanagra cyanocephala** (D'Orb. et Lafr.); Sclat. P. Z. S. 1859, p. 139 (Pallatanga); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1884, p. 290 (Cayandeled, Surupata); Sclat. Cat. B. xi, p. 162.

a (6) Tambo de Yerba-buena (via da Narranjal a Cuenca), ottobre. — *b* (1255) ♂ Nanegal, giugno.

89. **Tanagra darwinii**, Bp.; Sclat. P. Z. S. 1858, p. 453 (Cuenca), p. 551 (Riobamba), 1860, p. 86 (Calacali); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1884, p. 290 (Bugnac); Sclat. Cat. B. xi, p. 165; Hartert, l. c. p. 482 (Ibarra, Cayambe).

a, b, c (1243, 1252, 1269) ♀♀ Nanegal, giugno. — *d-g* (1832, 1835, 1840, 1851) ♂♀ Valle di Chillo, agosto. — *h* (1488) ♂ Tumbacko (Quito), luglio.

90. **Tanagra cana**, Sw.; Sclat. P. Z. S. 1860, p. 274 (Babahoyo), p. 292 (Esmeraldas); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1883, p. 545 (Guayaquil, Chimbo); 1884, p. 250 (Cayandeled); 1885, p. 81 (Yaguachi); Sclat. Cat. B. xi, p. 156; Hartert, l. c. p. 482 (Cachavì, Chimbo).

a-d (1966, 1975, 2042, 2092) ♂♀ Vinces, settembre. — *e-f* (2284, 2723) ♂♀ Balzar, ottobre, dicembre. — *g* (2462) ♀ Foreste del Rio Peripa, novembre.

91. **Tanagra coelestis**, Spix; Sclat. P. Z. S. 1858 p. 453 (Gualaquiza); Tacz. et Berl. P. Z. S. 1885, p. 81 (Mapoto); Sclat. Cat. B. xi, p. 155.

a, b (81, 85) Gualaquiza, novembre.

92. **Rhamphocoelus jacapa** (Linn.); Tacz. et Berl. P. Z. S. 1885, p. 81 (Machay, Mapoto); Sclat. Cat. B. xi, p. 174. — *Rhampocoelus unicolor*, Sclat. P. Z. S. 1858, p. 453 (Gualaquiza, Zamora). « Nome degli Jvaros: *Chauga* » (*F.*).

a-f (58, 66, 70, 478, 479, 485) ♂♀ et juv. Gualaquiza, novembre, giugno. — *g, h, i* (117, 128, 214) ♂♀ Valle del Zamora, dicembre.

93. **Rhamphocoelus icteronotus**, Bp.; Sclat. P. Z. S. 1859, p. 139 (Pallatanga); 1860, p. 65 (Pallatanga), p. 86 (Nanegal), p. 274 (Babahoyo), p. 292 (Esmeraldas); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1883, p. 546 (Chimbo); 1884, p. 290 (Cayandeled, Pinampunga); Sclat. Cat. B. XI, p. 177; Hartert, l. c. p. 482 (Cachavì, Paramba, Chimbo).

a-h (950, 971, 976, 997, 1040, 1050, 1077, 1117) ♂♂. Gualea, maggio. — *i-n* (1347, 1348, 1354, 1356, 1357, 1358, 1366, 1370, 1398, 1400) Intac, giugno. — *s-t* (2001, 2164) ♂♀ Vinces, settembre. — *u* (2343) ♂ Foreste presso il Rio Peripa, novembre.

L'esemplare 976 conserva talune piume gialle sulla gola e sulle gote e talune piume olivastre sull'occipite, residui dell'abito giovanile.

L'unica femmina ha le parti superiori di colore olivaceo scuro, tranne il groppone ed il sopraccoda, che sono di color giallo chiaro come nel maschio; le parti inferiori sono di color giallo, più vivo sul collo, alquanto verdognolo sul resto delle parti inferiori. La descrizione della femmina dello Sclater (l. c.) non si attaglia bene alla femmina suddetta, e neppure quella del Salvin (*Biol. Centr. Amer.*, Aves, I, p. 282); il primo la dice di color bruno nericcio (*blackish brown!*) il secondo *supra fusca!!*

94. **Pyranga aestiva** (Gm.); Sclat. P. Z. S. 1858, p. 73 (Rio Napo); 1860 p. 65 (Pallatanga), p. 293 (Esmeraldas); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1883, p. 546 (Chimbo); 1885, p. 81 (Machay, Mapoto); Sclat. Cat. B. XI, p. 182.

a (778) ♂ Pun, febbraio. — *b* (2564) ♂ — *c, d* (1531, 2587) ♀♂ juv. Foreste del Rio Peripa, novembre.

95. **Tachyphonus luctuosus**, Lafr. et D'Orb.; Sclat. P. Z. S. 1860, p. 274 (Babahoyo), p. 292 (Esmeraldas); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1883, p. 547 (Chimbo); Sclat. Cat. B. XI, p. 208; Hartert, l. c. p. 483 (Chimbo).

a-d (2417, 2528, 2447, 2477) ♂♂♀♀. Foreste del Rio Peripa, novembre.

96. **Tachyphonus cristatus** (Gm.); Sclat. Cat. B. XI, p. 210 (Sarayacu).

a (121) ♂ Valle del Rio Zamora, dicembre.

97. **Tachyphonus surinamus** (Linn.); Sclat. Cat. B. XI, p. 211 (Sarayacu).

a, b (322, 377) ♂♂ Valle del Rio Santiago, marzo.

98. **Thlypopsis ornata** (Sclat.); Id. Cat. B. XI, p. 230, pl. XIII, f. 1: (Pallatanga, Monji); Hartert, l. c. p. 484 (Ibarra). — *Nemosia ornata*, Sclat. P. Z. S. 1859, p. 138 (Pallatanga); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1884, p. 290 (Cayandeled, Pedregal, Bugnac).

a (1721) ♂? Niebli, Ecuador occ., luglio. — *b* (776) ♂ juv. Pun, Ecuador or., febbraio.

Il giovane ha il colore rossigno fulvo della testa e dei fianchi più chiaro, la cervice grigia-rossigna, la gola più gialla ed il margine carpale, le cuopritrici inferiori delle ali e le piume delle tibie di colore giallo chiaro, che secondo il Berlepsch, al quale lo abbiamo inviato, sarebbero segni di età giovanile.

99. **Sericossypha albicristata** (Lafr.); Sclat. Cat. B. XI, p. 232 (Ecuador or.).

a, b, c (681, 682, 783) ♂♀♀ Pun, febbraio. « Becco e piedi neri; si nutre di larve d'imenotteri (vespe ed api) » (*F.*).

100. **Chlorospingus flavigularis** (Sclat.; Id. P. Z. S. 1860, p. 86 (Nanegal); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1883, p. 547 (Chimbo); 1885, p. 81 (Machay, Mapoto); Sclat. Cat. B. xi, p. 243.

a (1010) ♂ Gualea, maggio.

L'esemplare suddetto ha i fianchi olivacei, la quale cosa non è indicata nella descrizione, ed il sottocoda olivaceo-giallognolo, come le parti superiori.

101. **Chlorospingus semifuscus**, Sclat. et Salv.; Sclat. Cat. B. xi, p. 244 (Ecuador occ.).

a, b (1277, 1212) ♂♀. Nanegal, giugno. « Becco bruno nerastro; piedi grigio plumbei » (*F.*).

La femmina non differisce dal maschio; ambedue hanno la gola punteggiata di scuro.

102. **Chlorospingus atripileus** (Lafr.); Sclat. P. Z. S. 1860, p. 76 (Lloa), p. 86 (Puellaro); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1885, p. 81 (San Rafael); Sclat. Cat. B. xi, p. 245 (Lloa, Jima).

a (688) ♂ Pun, febbraio. — *b* (1520) — Gualea, luglio.

L'esemplare di Gualea ha il becco notevolmente più grosso, il pileo di un nero meno puro e la fascia sopraccigliare bianca più larga.

103. **Chlorospingus nigrifrons**, Lawr.; Berl. et Tacz. P. Z. S. 1884, p. 290 (Cechce). — *Chlorospingus superciliaris*, Sclat. P. Z. S. 1860, p. 65 (Chillanes), p. 86 (Nanegal) — *Chlorospingus superciliaris nigrifrons*, Berl. et Tacz. P. Z. S. 1885, p. 81 (San Rafael). — *Chlorospingus superciliaris* subsp. *nigrifrons*, Sclat. Cat. B. xi, p. 246 (Ecuador).

a (800) ♂ El. Troje (Huaca) Ecuador settentrionale, marzo. — *b, c* (1247, 1254) ♂ — Nanegal, giugno. — *d* (1431) — Chinguil (Lloa), prov. di Pichincha, giugno. — *e* (1541) — Frutillas (occ. di Pichincha), luglio. — *f, g* (1685, 1672) ♂♀ juv. Niebli, luglio. — *h* (1804) ad. Papallacta, Ecuador or., luglio.

Il giovane ha il pileo tutto olivaceo, senza nero sulla fronte ed i sopraccigli giallognoli.

104. **Pseudospingus verticalis** (Lafr.); Berl. et Stolzm. P. Z. S. 1896, p. 346 (nota). — *Chlorospingus verticalis*, Scl. Cat. B. xi, p. 248 (Jima, E. Ecuador).

a, b, c (706, 707, 779) ♀♂ Pun, Ecuador or., febbraio.

Confrontati con un esemplare di Bogota della Collezione Berlepsch.

105. **Buarremon assimilis** (Boiss.); Sclater. P. Z. S. 1859, p. 441 (Rio Napo); 1860, p. 76 (Lloa); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1884, p. 291 Cechce); 1885, p. 84 (San Rafael, Banos); Sclat. Cat. B. xi, p. 257.

a (664) ♂ Pun, febbraio. — *b* (1198) ♀ juv. Nanegal, giugno. — *c, d* (1271, 1288) ♂♂ Nanegal, giugno. — *e* (1705) ♂ Niebli, luglio. — *f, g* (1811, 1813) ♂ jun. ♂ ad. Foreste del versante occidentale del Corazon (prov. Pichincha), agosto.

L'esemplare di Pun è notevolmente più grande di quelli dell'occidente, ed ha il sopracciglio bianco più distinto. Il giovane ha le fascie della

testa indistinte ed il bianco delle parti inferiori variegato di nericcio e di olivaceo giallognolo.

106. **Buarremon brunneinucha** (Lafr.); Sclat. P. Z. S. 1858, p. 72 (Rio Napo); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1885, p. 84 (Machay, Mapoto); Sclat. Cat. B. xi, p. 258.

a, *b* (912, —) ♀ — La Concepcion, maggio. — *c* (1676) ♂ Niebli, luglio.

Il maschio ha ben distinta la fascia pettorale nera, della quale vi è soltanto traccia nella femmina di La Concepcion; l'altro esemplare di questa località non ha affatto la fascia e fa dubitare che il *B. inornatus*, Sclat. et Salv., Ibis, 1879, p. 427, sia fondato sopra esemplari non bene adulti.

107. **Buarremon schistaceus** (Boiss.); Sclat. P. Z. S. 1858, p. 551 (Matos); id. Cat. B. xi, p. 267 (Intaj). — *Carenochrous schistaceus*, Tacz. et Berl. P. Z. S. 1885, p. 84 (San Rafael).

a, *b* (671, 684) ♂♀ Pun, febbraio.

Il maschio e la femmina sono adulti e non differiscono fra loro.

108. **Buarremon leucopterus** (Jard.); Sclat. P. Z. S. 1859, p 138 (Pallatanga); Id. Cat. B. xi, p. 266 (Ecuador). — *Carenochrous leucopterus*, Berl. et Tacz. P. Z. S. 1883, p. 548 (Cayandeled); 1884, p. 292 (Cechce, Surupata, Bugnac).

a, *b* (1658, 1701) ♂♂ Niebli, luglio. — *c*, *d*, *e* (1657, 1681, 1713) ♀♀ juv. Niebli, luglio.

Gli esemplari *c, d, e* corrispondono colla descrizione del giovane data da Berlepsch e Taczanowski.

109. **Buarremon spodionotus**, Scl. et Salv.; Sclat. Cat. B. xi, p. 264 (Ecuador occ.); Hartert, l. c. p. 483 (Cayambe). — *Buarremon latinuchus*, Sclat. P. Z. S. 1860, p. 76 (Guapulo), p. 86 (Calacali, Puellaro). — *Carenochrous spodionotus*, Berl. et Tacz. P. Z. S. 1884, p. 292 (Cechce).

a (689) ♂ Pun, febbraio. — *b* (903) ♀ La Concepcion (Valle del Chota), apr — *c* (634) ♀ *d* (629) juv. Huaca (Ecuador sett.), gennaio. — *e*, *f* (1156, 1158) ♂ ad. juv. Chaupi (Paramos dell'Illiniza), giugno. — *g-j* (1217, 1220, 1228, 1239) ♂♂♀ Nanegal, giugno. — *k*, *l* (1549, 1551) ad. et juv. Frutillas, luglio.

Ad onta di talune lievi differenze crediamo che gli esemplari suddetti siano tutti da riferire alla stessa specie; quello di Pun, nell'Ecuador orientale, è simile ad altri dell'Ecuador occidentale; esso e quelli di La Concepcion e di Huaca hanno traccia di specchio bianco alla base delle remiganti primarie, meglio visibile nell'adulto di Huaca che non nei due adulti di Pun e di La Concepcion, nei quali il bianco è nascosto dalle cuopritrici. L'adulto di Huaca ha anche traccia di una piccola macchia giallognola sui lati della fronte, la quale cosa è stata notata anche in un esemplare del Museo Berlepsch.

110 **Arremon spectabilis**, Sclater, P. Z. S. 1854, p. 114, pl. 67 (Quixos, Ecuador or.); 1858, p. 72 (Rio Napo); Id. Cat. B. xi, p. 275 (partim) (Rio Napo, Sarayacu, Santa Rita) — *Arremon erythrorhynchus*, Berl. et Tacz. (nec Sclat.) P. Z. S. 1883, p. 548 (Huambo, Perù sett.).

a (392) ♂ ad. Valle del Zamora, dicembre. — *b*, *c*, *d* (313, 341, 370) ♀♀ Valle del Rio Santiago, marzo.

Sembra che questa specie si estenda anche nel Perù settentrionale, giacchè il Berlepsch ed il Taczanowki fanno notare con esattezza i caratteri distintivi della specie osservati in un esemplare di Huambo.

111. **Arremon erytrorhynchus**, Sclat. P. Z. S., 1855, p. 83, pl. 89 (Bogota); 1860, p. 85 (Nanegal), p. 274 (Babahoyo), p. 293 (Esmeraldas). — *Arremon spectabilis*, Berl. et Tacz. (nec Sclat.), P. Z. S. 1883, p. 548 (Chimbo); Sclat. Cat. B. XI, p. 275 (partim, Nanegal, Babahoyo); Hartert, Nov. Zool. V, p. 483 (Cachaví, Chimbo).

a-g (2457, 2465, 2521, 2525, 2541, 2610, 2658) ♂♀, Foreste del Rio Peripa, novembre. « Becco giallo tendente al rosso-chiaro quasi giallo; piedi biancogiallognoli, o paglierini » (*F.*). — *h* (1071) ♂ juv. Gualea, Ecuador occ., maggio.

Gli esemplari suddetti differiscono costantemente da quelli della specie precedente dell'Ecuador orientale pel colore giallo e non arancio dell'angolo dell'ala, pel colore olivaceo delle parti superiori più chiaro e più vivo e pel becco più lungo; ci sembra quindi che essi siano da riferire ad una specie ben distinta (*A. erythrorhynchus* Scl.), sebbene lo Sclater l'abbia riunita all'*A. spectabilis*, che la rappresenta nell'Ecuador orientale.

Il giovane è notevole per avere il becco nericcio; lo stesso fatto, come ci è stato segnalato dal Berlepsch, avviene in specie affini, quale l'*A. aurantiirostris*; è importante notare questa cosa, giacchè la distinzione delle specie di questo genere fondata sul colore del becco vale per gli adulti e non per i giovani. Il giovane suddetto si distingue anche per il giallo sull'angolo dell'ala meno esteso.

112. **Psittospiza riefferi** (Boiss.); Sclat. P. Z. S. 1860, p. 76 (Lloa); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1884, p. 292 (Chaguarpata, La Union); 1885, p. 84 (Banos); Sclat. Cat. B. XI, p. 281.

a-e (660, 698, 699, 702, 771) ♂♀ Pun, febbraio. — *f-h* (1242, 1246, 1278) ♂♀ Nanegal, giugno. « Becco e piedi rosso-corallo » (*F.*).

113. **Saltator magnus** (Gm.); Sclat. P. Z. S. 1858, p. 72 (Rio Napo); 1859, p. 138 (Pallatanga); 1860, p. 274 (Babahoyo), p. 293 (Esmeraldas); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1883, p. 548 (Chimbo); 1885, p. 84 (Yaguachi); Sclat. Cat. B. XI, p. 285; Hartert, l. c. p. 483 (Chimbo).

a, *b* (219, 236) ♂ Valle del Zamora, dicembre. — *c* (974) — Gualea, maggio. — *d* (1889) ♀ Babahoyo, agosto. — *e-m* (1978, 1985, 2047, 2062, 2093, 2125, 2126, 2144, 2195) ♂♀ Vinces. — *n*, *o* (2666, 2650) ♂ juv. Foreste del Rio Peripa, novembre.

I giovani differiscono dagli adulti per avere la macchia subgulare fulva poco distinta.

114. **Saltator superciliaris** (Spix); Sclat. Cat. B. XI, p. 291 (Ecuador or.). — *Saltator azarae*, Sclat. P. Z. S. 1858, p. 72 (Rio Napo).

a, *b* (480, 481) ♀ ad. ♀ juv. Gualaquiza, giugno.

Il giovane ha i sopraccigli bianco-giallognoli ed una lieve tinta olivacea sul grigio del petto.

115. **Saltator flavidicollis**, Sclat.; Berl. et Tacz. P. Z. S. 1883, p. 548 (Yaguachi); Sclat. Cat. B. xi, p. 294 (Ecuador occ.).

a, *b* (2066, 2275) ♂♂ Vinces, settembre. « Becco bruno nero; piedi di color grigio o bruno-verdastro » (*F.*).

Gli esemplari suddetti hanno le parti superiori olivacee volgenti al cenerino sul sopraccoda ed i sopraccigli di color bianco-giallognolo, larghi ed estesi fin sui lati dell'occipite; essi non corrispondono bene alla descrizione dello Sclater, il quale indica le parti superiori di color grigio tinto di verde oliva ed i sopraccigli corti (!); invece essi corrispondono benissimo alla descrizione data dal Berlepsch e dal Taczanowski.

116. **Saltator albicollis**, Vieill.; Salv. et Godm. Biol. Centr. Amer., Aves, ii, p. 330 (Gulf of Guayaquil); Sclat. Cat. B. xi, p. 294.

a-d (839, 846, 854, 866) ♂♂ ad. La Concepcion (Valle del Chota), aprile. — *e*, *f* (863, 865) ♀♀ La Concepcion, aprile. — *g* (903) ♂ juv. La Concepcion, aprile.

Le femmine non differiscono dai maschi; il giovane si distingue per avere « l'apice del becco ed anche la commessura di color giallo » (*F.*) laddove il becco è tutto bruno negli adulti.

Questa specie non è annoverata fra quelle dell'Ecuador altro che nella « Biologia centrali-americana, ove è detto che essa si trovi nel golfo di Guayaquil.

117. **Oreothraupis arremonops** (Jard.); Sclat. Cat. B. xi, p. 298 (Ecuador).

a (1193) ♂ Nanegal, giugno. « Becco e piedi neri » (*F.*).

Lo Sclater (l. c.) indica la fascia verticale di color bruno, laddove tanto nell'esemplare sopra annoverato, quanto nella figura pubblicata dallo stesso Sclater (P. Z. S. 1855, pl. 92) quella fascia è di color cenerino, come le due fascie sopraccigliari.

118. **Cissopis leveriana** (Gm.); Sclat. Cat. B. xi, p. 299 (Ecuador). — *Cissopis minor*, Sclat. P. Z. S. 1858, p. 454 (Gualaquiza).

a, *b*, *c* (429, 265, 431) ♂♀ — Gualaquiza, gennaio, aprile. « Becco e piedi bruni oscuri; iride gialla » (*F.*).

119. **Pitylus grossus** (Linn.); Sclat. P. Z. S. 1860, p. 293 (Esmeraldas); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1883, p. 549 (Chimbo); Sclat. Cat. B. xi, p. 303; Hartert, l. c. p. 483 (Cachavi).

a, *b*, *c* (141) ♂♂ Valle del Zamora, dicembre. « Becco rosso corallo; piedi nericci » (*F.*). — *d*, *e*, *f* (2346, 2381, 2535) ♂♂ Foreste del Rio Peripa, nov.

120. **Pheucticus chrysogaster** (Less.); Sclat. P. Z. S. 1858, p. 454 (Cuenca); 1859, p. 140 (Pallatanga); 1860, p. 87 (Calacali); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1883, p. 549 (Chimbo); 1884, p. 292 (Cechce, Cayandeled, Bugnac); Sharpe, Cat. B. xii, p. 52. — *Pheucticus chrysopeplus chrysogaster*, Hartert, l. c. p. 484 (Ibarra, Cayambe). « Nome degli indigeni: *Chugo* (*F.*).

a (835) ♂ ad. La Concepcion (Valle del Chota), aprile. — *b* (1268) ♂ ad

Nanegal, giugno. « Becco plumbeo scuro; piedi grigio-plumbeo. Si nutre di semi » (*F.*). — *c* (21) ♀ ad. Cuenca, ottobre.

121. **Pheucticus crissalis**, Sclat.; Tacz. et Berl. P. Z. S. 1885, p. 84 (San Rafael); Sharpe, Cat. B. XII, p. 56 (Riobamba, Sical). — *Pheucticus aureiventris*, Sclat. P. Z. S. 1858, p. 551 (Punin, Riobamba).

a (880) ♂? ad. La Concepcion (Valle del Chota), aprile. — *b* (830bis) ♂? ad. Ibarra, aprile. — *c* (628) ♀ Ibarra, dic. — *d* (1502) ♀ Tumbacko (Quito), luglio.

Le due femmine d'Ibarra e di Tumbacko differiscono da quella attribuita alla specie precedente pel colore meno giallo della testa.

Dei due maschi il primo ha la testa e le gote di colore nericcio colla base delle piume gialla e presenta distintamente le fascie sopraccigliari gialle; individui consimili vengono menzionati anche dallo Sharpe, il quale li considera come immaturi.

Il secondo esemplare ha pure i sopraccigli gialli, ma i lati della testa sono di color giallo puro, mentre le piume del pileo e dell'occipite sono nericcie coi margini gialli.

A noi viene il dubbio che siffatti individui non siano già immaturi come ha supposto lo Sharpe, giacchè non ne hanno i segni, ma siano piuttosto ibridi del *P. chrysogaster* e del *P. uropygialis*, i quali vengono indicati come abitanti ambedue nell'Ecuador.

La varietà nei caratteri degli individui attribuiti al *P. crissalis* è un argomento in favore della nostra opinione.

122. **Guiraca cyanoides** (Lafr.). — *Guiraca* sp., Scl. P. Z. S. 1860, p. 293 (Esmeraldas). — *Guiraca cyanoides*, Berl. et Tacz. P. Z. S. 1883, p. 549 (Chimbo); Sharpe, Cat. B. XII, p. 73 (Ecuador).

a (2612) ♀ Foreste del Rio Peripa, novembre.

123. **Oryzoborus torridus** (Scop.); Sclat. P. Z. S. 1858, p. 455 (Zamora); Sharpe, Cat. B. XII, p. 77 (Sarayacu).

a, *b* (158, 150) ♂♀ Valle del Zamora, dicembre. — *c* (258) ♀ Gualaquiza, gennaio.

Le due femmine non corrispondono colla descrizione che ne dà lo Sharpe, avendo le parti superiori di color bruno-olivaceo uniforme, senza tinta rossigna sul groppone e sul sopraccoda; le cuopritrici delle ali sono pure uniformi col dorso e non hanno margini distinti di color rossigno. Il Berlepsch (in litt.) assicura che le femmine suddette corrispondono con altre di Bahia.

124. **Neorhynchus devronis** (J. Verr.); Sharpe Cat. B. XII, p. 89 (Guayaquil). — *Neorhynchus nasesus*, Berl. et Tacz. (nec Bp.) P. Z. S. 1883, p. 550 (Guayaquil). « Nome degli indigeni: *Chullo* » (*F.*).

a (2884) ♂ Puntilla de S. Elena, gennaio. « Becco bruno chiaro, mandibola inferiore color di corno chiaro. Si nutre di semi. Era molto comune, specialmente nei cespugli presso i campi coltivati » (*F.*).

125. **Spermophila minuta** (Linn.); Sharpe, Cat. B. XII, p. 109.

a, *b* (848, 935) ♂♂ La Concepcion, aprile, maggio.

Gli esemplari suddetti corrispondono con altri di Porto Cabello della Collezione Berlepsch. Questa specie è nuova per l'Ecuador.

126. **Spermophila castaneiventris** (Cab.); Sharpe, Cat. B. XII, p. 108. « Nome degli indigeni: *Schaìppi* » (*F.*).

a (69) ♂ Gualaquiza, novembre. — *b, c, d, e* (120, 178, 118, 140) ♂♂♀♀ Valle del Zamora, dicembre.

I maschi differiscono da un esemplare adulto del Museo di Torino per le dimensioni lievemente maggiori e pel colore castagno delle parti inferiori alquanto più cupo; essi sono simili in tutto agli esemplari del Perù nella collezione Berlepsch.

Anche questa specie non è stata indicata fra quelle dell'Ecuador.

127. **Spermophila telasco** (Less.); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1883, p. 550 (Guayaquil); Sharpe, Cat. B. XII, p. 102.

a (2883) ♂ ad. Puntilla di S. Elena, gennaio. — *b, c, d* (2800, 2716, 2808) ♂ juv. ♀♀, Balzar, dicembre.

Il maschio *b*, non al tutto adulto, ha il colore castagno limitato al mento.

128. **Spermophila ophthalmica**, Sclat. P. Z. S. 1860, p. 276 (Babahoyo), p. 293 (Esmeraldas); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1883, p. 550 (Guayaquil, Chimbo); 1885, p. 84 (Yaguachi); Sharpe, Cat. B. XII, p. 120 (Ecuador); Hartert, l. c. p. 484 (Cachavi).

a, b, c (2124, 2176, 2011) ♂♂ ad. ♂ imm., Vinces, settembre. — *d* (1870) ♀ Playas (Guayas), agosto.

Il maschio immaturo ha le piume nere delle parti superiori marginate di olivaceo, i lati del collo bianco-giallognoli ed il groppone grigio.

129. **Spermophila luctuosa**, Lafr.; Sclat. P. Z. S. 1858, p. 72 (Rio Napo), p. 455 (Gualaquiza, Zamora); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1884, p. 293 (Bugnac); 1885, p. 84 (Mapoto, Machay); Sharpe, Cat. B. XII, p. 135 (Ecuador); Hartert, l. c. p. 484 (Ibarra, Paramba).

a, b, c (122, 137, 188) ♂ imm. ♀♀ Valle del Zamora, dicembre. — *d-l* (86, 100, 108, 56, 92, 93, 94, 102, 260) ♂♂♂ imm. ♀♀ Gualaquiza, novembre, genn.

Nessuno dei maschi è in abito perfetto.

130. **Spermophila aequatorialis**, nov. sp.

a (2735) ♂ ad. Balzar, dicembre. — *b* (2772) ♀ Balzar, dicembre.

Spermophila S. lineatae (Gm.) *similis, sed minor, rostro breviore, alis brevioribus, fasciis albis apice tectricum alarum vix conspicuis et torque pectorali nigro nullo diversa.*

Supra nigra; uropygio cinereo; speculo alari albo; tectricum alarum marginibus vix albis; plaga in pectoris lateribus nigris; gastraeo et colli lateribus albis; rostro pedibusque nigris. Long. tot. circa 100 mm.; al. 55; caud. 51; rostri culm. 10; tarsi 16.

Foem. *Supra olivacea, paullum flavescens, subtus dilutior, abdomine albido-flavicante; lateribus capitis et pectore olivaceo-flavido tinctis.*

Abbiamo confrontato gli esemplari suddetti con altri due della *S. lineata* della Guiana inviatici dal Berlepsch.

La femmina differisce da quella delle specie della Guiana pel colore olivaceo-giallognolo delle parti superiori e decisamente giallognolo delle parti inferiori, laddove nella specie affine le parti superiori sono di color bruno terreo e le inferiori di color bruno pallido.

Si noti che la vera *S. lineata* non è stata trovata nell'Ecuador.

131. **Spermophila gutturalis** (Licht.); Sclat. P. Z. S. 1860, p. 88 (Nanegal, Puellaro), p. 293 (Esmeraldas); Sharpe, Cat. B. XII, p. 128 (Ecuador). — *Spermophila gutturalis olivacea*, Berl. et Tacz. P. Z. S. 1883, p. 550 (Chimbo); 1884, p. 293 (Cayandeled); Hartert, l. c. p. 481 (Paramba).

a-f (849, 929, 933, 937, 942, —) ♂♂ ad. *g* (936) ♂ juv., La Concepcion, Valle del Chota, aprile, maggio. « Becco grigio plumbeo » (*F.*). — *h* (861) ♀ La Concepcion, Valle del Chota, aprile.

La femmina è stata determinata dal Berlepsch e somiglia moltissimo ad un'altra di Bahia della Collezione Berlepsch.

Abbiamo confrontato gli esemplari suddetti con altri tipici della *S. gutturalis olivacea*, Berl. et Tacz., P. Z. S. 1883, p. 550, di Chimbo, i quali realmente si distinguono per le dimensioni minori e per i colori alquanto più vivi, specialmente il giallo dell'addome; anche le femmine di Chimbo si riconoscono al colorito più intenso.

132. **Volatinia jacarini** (Linn.). — *Volatinia splendens*, Sclat. P. Z. S. 1859, p. 140 (Pallatanga); 1860, p. 275 (Babahoyo). — *Volatinia jacarina splendens*, Berl. et Tacz. P. Z. S. 1883, p. 551 (Guayaquil); 1884, p. 294 (Placer); 1885, p. 84 (Yaguachi); Hartert, l. c. p. 484 (Paramba, Ibarra). — *Volatinia jacarini*, Sharpe, Cat. B. XII, p 152.

a-d (857, 864, 934, 928) ♂ ad. et juv. La Concepcion (Valle del Chota), aprile, maggio. — *e, f, f* (2174, 1980, 2119) ♂♀♀ Vinces, settembre. — *g-i* (2724, 2760, 2781) ♂♂ Balzar, dicembre. — *j* (2720) ♀ ad. Balzar, dicembre. — *k, l, m* (2289, 2308, 2323) ♂♀ juv. Balzar, ottobre.

Il solo esemplare *a*, adulto in abito perfetto, ha le cuopritrici inferiori delle ali e le ascellari interamente nere, gli altri maschi, in abito non perfetto, hanno le stesse piume più o meno bianche, residuo dell'abito giovanile.

133. **Phrygilus unicolor** (D'Orb. et Lafr.); Sclater P.Z.S. 1860 p. 76 (Panza, Guagua, Pichincha); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1885, p. 85 (San Rafael, Chimborazo); Sharpe, Cat. B. XII, p. 792 (Ecuador).

a (8) — Quinoas (Cuenca) 3600 m. ottobre. — *b* (557) — Paredones (Paramos dell'Azuay 4000 m.), ottobre. — *c, d* (1157, 1160) ♀♀ Chaupi, Paramos dell'Illiniza, giugno. — *e-g* (1408, 1410, 1413) ♂♀♀ Monte Pichincha, giugno. — *h-p* (1462, 1468, 1478, 1470, 1472, 1474, 1477, 1475, 1476) ♂♂♀♀ et juv., Vallevicioso (Paramos del Cotopaxi), luglio. — *q* — ♂ senza cartellino.

134. **Phrygilus alaudinus** (Kittl.); Sclat. P. Z. S. 1858 p. 552 (Punin); 1860, p. 87 (Calacali); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1883, p. 294 (Cechce); 1885, p. 85 (Chimborazo); Sharpe, Cat. B. XII, p. 793; Hartert, l. c. p. 485 (Cayambe).

a, b (580, 581) ♂? Canar, ottobre. — *c-f* (925, 926, 932, 860) ♂♂♀ La Concepcion (Valle del Chota), apr., maggio. — *g* (1492) ♂ Tumbacko (Quito), luglio.

135. **Phrygilus ocularis**, Sclat. P. Z. S. 1858, p. 554 (Cuenca), p. 552 pl. 145, (Riobamba); Sharpe, Cat. B. xii, p. 796 (Ecuador); Hartert, l. c. p. 485 (Cayambe).

a (7) — Tambo di Quinoas, Prov. di Cuenca, m. 3600, ottobre. — *b* (40) ♀? Sigsig, novembre. — *c* (515) — Cuenca, agosto. — *d* (579) ♂ Canar, ottobre. — *e* (851) ♀ La Concepcion, Valle del Chota, aprile. — *f*, *g* (1274, 1276) ♀♂ Nanegal, giugno. — *h*, *i*, *j* (1486, 1494, 1504) ♂♂♀ Tumbacko (Quito) luglio. — *k*-*p* (1822, 1831, 1833, 1836, 1843, 1846) ♂♀ Valle di Chillo, agosto.

L'esemplare *e* di La Concepcion differisce dagli altri per avere le ali notevolmente più brevi.

136. **Rhodospingus cruentus** (Less.); Sharpe, Cat. B. xii, p. 808, pl. xv, f. 1 (♂ ad.) (Balzar, Babahoyo, Pallatanga). — *Coryphospingus cruentus*, Sclat. P. Z. S. 1860, p. 276 (Babahoyo).

a (1925) ♂ Savana di Guayaquil. — *b*, *c*, *d* (2243, 2089, 2095) ♂♀♀ Vinces. — *e* (2592) ♀ Foreste del Rio Peripa.

Nessuno degli esemplari suddetti è in abito perfetto: parti superiori grigio-brune, parti inferiori giallognole con una tinta rossa sul petto del maschio; cuopritrici inferiori delle ali bianche.

137. **Zonotrichia pileata** (Bodd.); Sclat. P. Z. S. 1858, p. 454 (Cuenca), p. 552 (Riobamba); 1859, p. 140 (Pallatanga); 1860, p. 76 (Panza, Chimborazo); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1883, p. 551 (Cayandeled); 1884, p. 294 (Cechce); Sharpe, Cat. B. xii, p. 610 (Cuenca). — *Zonotrichia capensis*, Hartert, l. c. p. 485 (Ibarra, Cayambe).

a (693) ♂ Pun, febbraio. — *b*-*f* (12, 14, 19, 524, 525) ♂♀ Cuenca, ottobre. — *g* (842) ♀ La Concepcion (Valle del Chota), aprile. — *h* (1615) ♂ Lloa (prov. Pichincha) 3070 m., luglio. — *i*-*k* (1819, 1834, 1842) ♀♂♂ Valle del Chillo, ad oriente di Quito, agosto. — *l* Esemplare senza cartellino, forse di Cuenca. — *m* (596) ♂ juv., Quito, dicembre. — *n* (25) — Sigsig, ottobre.

Gli esemplari di Cuenca sono più grandi di quelli di Pun, La Concepcion, Lloa e Valle di Chillo. Il maschio giovane ed il nidiaceo, come fa notare anche lo Sharpe, sono macchiati come i giovani delle specie del genere *Accentor*.

138. **Catamenia analoides** (Lafr.); Sclat., P. Z. S. 1858, p. 455 (Cuenca); p. 552 (Riobamba, Guana); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1884, p. 293 (Cechce, Bugnac); 1885, p. 85 (entre Chimborazo et Riobamba); Hartert, l. c. p. 485 (Ibarra, Cayambe). — *Spermophila analoides*, Sharpe, Cat. B. xii, p. 107 (Ecuador).

a, *b*, *c* (1844, 1847, 1817) ♂ ad. ♂ imm. ♀ Valle di Chillo, or. di Quito, agosto. — *d* (1484) ♂ Tumbacko (Quito), luglio.

139. **Catamenia homochroa**, Sclat. P. Z. S. 1858, p. 552 (Matos); 1860, p. 88 (Calacali, Puellaro); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1885, p. 85 (San Rafael); Sharpe, Cat. B. xii, p. 105 (Ecuador).

a, *b* (1789, 1803) ♀♀? Papallacta, luglio.

140. **Catamenia inornata** (Lafr.). — *Catamenia homochroa*, Berl. et Tacz. (nec Scl.) P. Z. S. 1884, p. 293 (Cechce). — *Catamenia inornata minor*, Berl. P. Z. S. 1885, p. 115 (Cechce); Berl. et Stolzm. P. Z. S. 1896, p. 349. — *Spermophila inornata*, Sharpe, Cat. B. xii, p. 104 (Ecuador).

a (582) ♀ juv. Canar, ottobre.

141. **Poospiza bonapartei**, Sclat.; Sharpe, Cat. B. XII, p. 637 (Perù).

a, b, c (2828, 2875, 2869) ♂♂♀ Puntilla de S. Elena, gennaio. « Becco giallo corneo; piedi cornei chiari. Si nutre di semi » (*F.*).

Specie nuova per l'Ecuador.

Gli esemplari suddetti corrispondono abbastanza bene colla figura di questa specie (P. Z. S. 1867, pl. XX), ma differiscono da un esemplare del Perù nella collezione Berlepsch per la fascia pettorale nera più stretta e pel becco più grande.

142. **Coturniculus peruanus**, Bp.; Sclat. P. Z. S. 1858, p. 455 (Gualaquiza); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1885, p. 85 (Machay, Mapoto). — *Ammodromus peruanus*, Sharpe, Cat. B. XII, p. 693 (Ecuador orient.); Hartert, l. c. p. 483 (Cayambe).

a-d (75, 83, 91, 488) ♂♂ Gualaquiza, novembre, giugno. — *e* (232) juv. Valle del Zamora, dicembre.

143. **Chrysomitris mexicana** (Sw.); Sharpe, Cat. B. XII, p. 206.

a (927) ♂ ad. La Concepcion (Valle del Mira), maggio.

L'esemplare suddetto, confrontato con altro del Messico, presenta lievi differenze: il becco è di poco più grande, l'ala più breve ed il giallo delle parti inferiori un poco più vivo; la coda presenta il bianco sul vessillo interno delle tre timoniere laterali come nella *C. mexicana.*

La presenza di questa specie nell'Ecuador estende notevolmente l'area di diffusione della medesima.

144. **Chrysomitris columbiana** (Lafr.); Sharpe, Cat. B. XII, p. 208 (Ecuador).

a (1692) ♀ Niebli, luglio.

Molto simile alle femmine della *C. mexicana,* tranne che nelle timoniere esterne che non hanno la macchia bianca,

145. **Chrysomitris capitalis**, Cab.; Berl. et Tacz. P. Z. S. 1884, p. 294 (Cayandeled, Cechce); 1885, p. 85 (Mapoto); Sharpe, Cat. B. XII, p. 219 (Ecuador). — *Chrysomitris icterica*, Sclat. P. Z S. 1858, p. 552 (Riobamba); 1860, p. 66 (Pallatanga). — *Chrysomitris icterica capitalis,* Hartert, Nov. Zool. V, p. 484 (Ibarra). « Nome degli indigeni: *Kilgherito* » (*F.*).

a, b (10, 11) ♂♂ ad. — *c* (13) ♂ imm. — *d, e* (9, 18) ♀♀ Cuenca, ottobre. — *f, g* (1270, 1275) ♂♂ Nanegal, giugno. — *h* (1503) ♂ Tumbacko (Quito), luglio. — *i, j* (753, 751) ♂♀ ad. Pun, Ecuador or., febbraio.

Sotto il nome di *C. capitalis* abbiamo compreso tre forme sufficientemente distinte: ad una appartengono gli esemplari di Cuenca; gli adulti di questa forma si distinguono pel colorito più vivace e specialmente per avere il petto e l'addome di colore giallo più puro e più vivo.

Ad una seconda forma appartengono gli esemplari di Nanegal e di Tumbacko, i quali sembrano alquanto più piccoli ed hanno il colore giallo delle parti inferiori meno vivace, sebbene un poco più cupo; a questa forma ci sembra di dover riferire anche un esemplare di Govinda nell'Ecuador orientale (*Buckley*) della Collezione Berlepsch.

Finalmente ad una terza forma, la meglio definita delle tre, appartengono gli esemplari di Pun, dell'Ecuador orientale, i quali si distinguono pel colorito più oscuro e specialmente per le parti inferiori decisamente più verdognole.

146. **Chrysomitris** sp.

a (873) ♀ (juv.?) La Concepcion, Valle del Chota, aprile.

Questo esemplare è notevole per la forma del becco sottile ed appuntato, precisamente come nella *C. spinescens*, alla quale forse appartiene; tuttavia è da dire che il Berlepsch sospetta che possa appartenere alla *C. sclateri*, Sharpe, Cat. B. XII, p. 200 (Riobamba, Cuenca). Esso ha colore grigiastro, i margini delle cuopritrici delle ali ed il groppone olivacei e la base delle remiganti e delle timoniere di color giallo pallido.

147. **Sycalis luteiventris** (Meyen); Sharpe Cat. B. XII, p. 383 (Ecuador). — *Sycalis ?*, Sclat. P. Z. S. 1858, p. 88 (Cuenca). — *Sycalis luteola*, Berl. et Tacz. (nec Sparrm.) P. Z. S. 1884, p. 294 (Cechce); 1885, p. 85 (tra Riobamba e Chimborazo). — *Sycalis arvensis luteiventris*, Hartert, l. c. p. 484 (Ibarra, Cayambe).

a (1485) ♂ Tumbacko (Quito), luglio.

148. **Eucorystes wagleri** (Gray.); Sclat., Cat. B. XI, p. 312 (Balzar, Mountains!).

a, b, c (2337, 2489, 2397) ♂♂♀ Foreste del Rio Peripa, novembre. « Becco giallo avorio, col margine della mandibola superiore e coll'apice della inferiore grigio-azzurro; piedi nericci » (*F.*).

149. **Gymnostinops yuracarium** (D'Orb. et Lafr.); Sclat. Cat. B. XI, p. 314 (Sarayacu).

a (366) ♂ Valle del Rio Santiago, Ecuador or., marzo. « Base nuda ed apice del becco bianco-gialliccio, parte media nera; piedi neri. Comune nella valle del Santiago » (*F.*).

150. **Ostinops decumanus** (Pall.); Sclat. Cat. B. XI, p. 315 (Sarayacu). — *Ostinops cristata*, Sclat. P. Z. S. 1858, p. 455 (Gualaquiza). « Nome degli Jivaros: *Ciui.* » (*F.*).

a, b (51, 269) ♂ Gualaquiza, novembre, gennaio. — *c, d, e* (231, 238, 245) ♂♂♀ Valle del Zamora, dicembre. « Becco giallo avorio; piedi nerastri. Si nutre d'insetti e di frutta » (*F.*).

151. **Ostinops atrocastaneus**, Cab. J. f. O. 1873, p. 309 (W. Ecuador); Scl. Ibis, 1883, p. 153 (Pallatanga, Nanegal, nec S. José); Tacz. et Berl. P. Z. S. 1884, p. 294 (Pedregal, Prov. Pichincha). — *Ostinops atrovireus*, Scl. (nec D'Orb. et Lafr.) 1859, p. 140 (Pallatanga); 1860, p. 88 (Nanegal). — *Ostinops alfredi*, part., Scl. Cat. B. XI, p. 318 (Quito? Pallatanga); Hartert (nec Des Murs), Nov. Zool. V, p. 485 (Chimbo).

a (884) ♂ La Concepcion, Valle del Chota, aprile. « Becco giallo, piedi bruno-nerastri; si nutre di maiz, di semi e di frutta » (*F.*). — *b* (1039) ♂ Gualea, Ecuador occ., maggio. — *c, d, e* (1384, 1387, 1388) ♂♂♀ (?) Intac, Ecuador occ. giugno.

L'esemplare *b* ha il giallo della coda volgente all'arancio; inoltre nei diversi esemplari la parte bruna delle timoniere è più o meno estesa; nell'esemplare *c* la parte gialla delle timoniere è confinata alla 3ª, alla 4ª e ad una piccola porzione del vessillo esterno della 5ª (prossima alle mediane).

152. **Ostinops alfredi** (Des Murs); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1885, p. 85 (Mapoto); Scl. Cat. B. XI, p. 318 (part., S. José). « Nome degli Jivaros: *Ciuì* » (*F.*).

a, *b* (361, 388) ♂♂ Valle del Rio Santiago, marzo. — *c*, *d* (193, 229) ♀ — Valle del Zamora, dicembre. — *e* (45) ♀ Cuchipamba (San José), novembre.

Gli esemplari suddetti differiscono pel giallo della fronte, molto più esteso nel secondo, nel quarto e nel quinto, senza che ciò appaia in relazione coll'età più, o meno adulta.

Questa specie non si trova nell'Ecuador occidentale.

153. **Cassicus uropygialis**, Lafr.; Berl. et Tacz. P. Z. S. 1883, p. 552 (Chimbo); 1885, p. 86 (Machay, Mapoto); Sclat. Cat. B. XI, p. 325 (Jima); Hartert, l. c. p. 486 (Cachavi, Chimbo).

a, *b* (446, 447) ♂ ad, ♂ juv.? San José, maggio.

Il secondo esemplare è molto più piccolo del primo.

154. **Cassicus flavicrissus**, Sclat.; Berl. et Tacz. P. Z. S. 1883, p. 552 (Yaguaci); 1885, p. 86 (Yaguaci); Sclat. Cat. B. XII, p. 322 (Western Ecuador). — *Cassiculus flavicrissus*, Sclat. P. Z. S. 1860, p. 276 (Babahoyo).

a (1868) — Playas (Guayas), agosto. — *b*, *c*, *d* (1967, 2145, 2007) ♂♂♀ Vinces, settembre. « Becco grigio azzurrognolo; piedi nerastri » (*F.*).

155. **Cassicus leucorhamphus** (Bp.); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1885, p. 86 (San Rafael); Sclat. Cat. B. XII, p. 323 (Western Ecuador). — *Cassiculus leucorhamphus*, Sclat. P. Z S. 1858, p. 552 (Matos).

a-f (677, 767, 772, 665, 700, 731) ♂♂—♀♀♀ Pun, febbraio. « Becco plumbeo scuro coll'apice bianchiccio; piedi neri » (*F.*).

156. **Amblycercus prevosti** (Less.). — *Cassicus prevosti*, Berl. et Tacz. P. Z. S. 1883, p. 552 (Chimbo); 1885, p. 86 (Banos). — *Cassiculus prevostii*, Sclat. P. Z. S. p. 276 (Babahoyo), p. 293 (Esmeraldas). — *Amblycercus holosericeus*, part., Sclat. Cat. B. XII, p. 327 (Western Ecuador); Hartert, l. c. p. 486 (Chimbo, Cachavi).

a, *b*, *c* (2437, 2365, 2660) ♂♀♀ Foreste del Rio Peripa, novembre. « Becco giallo; piedi grigio-plumbeo, iride giallo-bruna. Si nutre di frutta » (*F.*).

157. **Icterus mesomelas** (Wegl.); Sclat. P. Z. S. 1860, p. 277 (Babahoyo), p. 293 (Esmeraldas); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1883, p. 552 (Chimbo); Sclat. Cat. B. XII, p. 378 (Ecuador).

a (1897) — Babahoyo, agosto. — *b*, *c* (2205, 2216) ♂♀ Vinces, settembre.

Tutti tre gli esemplari hanno le remiganti terziarie marginate esternamente di giallo chiaro.

158. **Trupialis bellicosa** (De Filippi); Sclat. Cat. B. XII, p. 357 (Western Ecuador). — *Sturnella bellicosa*, Sclat. P. Z. S. 1858, p. 455 (Cuenca); p. 552 (Matos, Riobamba); 1860, p. 277 (Babahoyo); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1883, p. 552 (Guayaquil); 1885, p. 86 (Riobamba). « Nome indigeno: *Chirote*, o *Chocote* » (*F.*).

a (510) ♂ Sigsig, luglio. — *b* (1861) ♂ San Miguel de Chimbo, agosto. — *c*, *d* (2279, 2305) ♂♂ Balzar, ottobre. — *e*, *f* (2822. 2823) ♂♀ Puntilla di S. Elena, gennaio.

159. **Cassidix oryzivora** (Gm.); Sclat. P. Z. S 1859, p. 140 (Pallatanga); Id. Cat. B. XII, p. 329 (Ecuador); Hartert, l. c. p. 485 (Paramba, Chimbo). « Nome degli indigeni: *Negro tordo* » (*F.*).

a, *b* (2688, 2689) ♂♀ Foreste del Rio Peripa, nov. — *c* (2819) ♂ Sponde del Rio Daule, dicembre.

160. **Dives warszewiczi** (Cab.); Sclat. Cat. B. XII, p. 392 (W. Ecuador). — *Scolecophagus* —? Scl. P. Z. S. 1860, p. 277 (Babahoyo). — *Lampropsar warszewiczi*, Berl. et Tacz. P. Z. S. 1885, p. 86 (Yaguachi).

a, *b*, *c* (27??, 2786, 2812) ♂♂♀ Balzar, dicembre. — *d* (1869 ♀ juv. Playas (Guayas), agosto. « Becco e piedi grigio-nerastri » (*F.*)

La femmina giovane è di colore nero bruno, senza lucentezza.

161. **Cyanocorax mystacalis** (Geoffr. St. Hil.); Sharpe, Cat. B. III, p. 124 (Ecuador) « Nome dei coloni: *Garrapatero blanco* » (*F.*).

a-*d* (2192, 2225, 2037, 2040) ♂♂♀♀ Vinces, settembre.

162. **Cyanocorax violaceus** (Du Bus); Sclat. P. Z. S. 1858, p. 72 (Rio Napo), p. 456 (Gualaquiza, Zamora); Sharpe, Cat. B. III, p. 125; Berl. Ibis, 1884, p. 433 (Venezuela, Western Ecuador).

a (226) ♂ ad. Valle del Zamora, dicembre.

Simile ad un esemplare del Museo di Torino, probabilmente di Bogota, ma alquanto più grande e più vivamente colorito.

163. **Cyanolyca turcosa** (Bp.). — *Cyanocitta turcosa*, Sclat. P. Z. S. 1858, p. 552 (Matos); 1860, p. 88 (Puellaro, Valley of Chillo); Sharpe, Cat. B. III, p. 135 (Ecuador); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1884, p. 294 (La Union); 1885, p. 86 (San Rafael).

a (631) — Huaca, gennaio. — *b*, *c*, *d* (888, 889, 890) ♀♂♂ La Concepcion, Valle del Chota, aprile. — *e*, *f* (1215, 1266) ♂ et ♀ juv. Nanegal, giugno. — *g* (1776) ♂ Papallacta, luglio. — *h* (569) ♀ Canar, ottobre.

Il giovane ha colori alquanto meno vivi; gli altri individui presentano lievi differenze nell'intensità del colore azzurro; quelli di Nanegal hanno la gola di color celeste più chiaro.

164. **Cyanolyca angelae**, nov. sp.

Cyanea, fronte, lateribus capitis et torque gutturali nigris, dorso postico, alis et cauda cyaneo-virescentibus; pectore cyaneo, sensim in colorem virescentem abdominis transeunte; alis et cauda subtus, rostro pedibusque nigris. Long. tot. circa 340 mm.; al. 145; caud. 180; rostri culm. 30; tarsi 41.

Cyanolyca **C. armillatae** *et* **C. quindiunae** *intermedia; differt ab una pectore imo, abdomine, dorso, alis et cauda cyaneo-virescentibus, nec pure cyaneis; ab altera colore cyaneo pectoris imi, abdominis, dorsi, alarum caudaeque minus virescente.*

a, *b* (669, 704) ♀♂ Pun, Ecuador or., febbraio.

La femmina è simile al maschio.

Mancando noi di esemplari della *C. quindiuna*, avevamo creduto che i due soprannoverati appartenessero a detta specie, ma il Berlepsch ci

ha fatto notare come essi siano specificamente diversi e ci ha inviato un esemplare della *C. quindiuna* per i necessari confronti.

Le quattro specie affini, *C. armillata*, *C. angelae*, *C. quindiuna* e *C. turcosa*, si possono distinguere per i seguenti caratteri:

a. Dorso imo, uropygio, alis, caudaque pure cyaneo-cobaltinis *C. armillata*
b. Dorso imo, uropygio, alis, caudaque virescente-cobaltinis:
a'. Gula pulchre cyaneo-cobaltina:
a''. Colore virescente-cobaltino dorsi imi, uropygii, alarum caudaeque magis caerulescente . . . *C. angelae*
b''. Colore virescente-cobaltino dorsi imi, uropygii, alarum caudaeque magis virescente . . . . *C. quindiuna*
b'. Gula pallide caerulea, fere colore myosotidis . . . *C. turcosa*

Dedichiamo questa specie alla Nobile signora Angela Diaz-Miranda-Savignoni, consorte del Sr. A. Diaz-Miranda ministro di Spagna in Quito, del quale il Dr. Festa fu ospite durante la sua escursione a Chaupi.

165. **Xanthura yncas** (Bodd.); Sharpe, Cat. B. III, p. 129 (Ecuador); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1885, p. 86 (Machay). — *Cyanocorax incas*, Sclat. P. Z. S. 1858, p. 72 (Rio Napo). « Nome degli Jivaros: *Cienghi* » (*F.*).

a (454) ♂ San José, Ecuador or., maggio.

BOLLETTINO

DEI

Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

N. 358 pubblicato il 14 Settembre 1899 Vol. XV

Luigi Cognetti

Ricerche intorno alla struttura dell'apparato circolatorio degli Oligocheti.

I.

L'apparato valvolare nel vaso dorsale degli Enchitreidi

(con una tavola)

RIASSUNTO

Questo lavoro, pubblicato in esteso negli Atti della R. Accademia delle Scienze di Torino (1), è il frutto di osservazioni cui fui spinto in seguito alla scoperta di una specie nuova di Enchitreide che descrissi in questo bollettino (2). In questa specie mi apparve ben evidente un apparato valvolare al vaso dorsale nella regione dei cuori pulsanti. Ricercai nella bibliografia se mai fosse già noto un apparato consimile, ma vidi che niuno aveva fatto particolare menzione di esso, e che in uno dei lavori più recenti — Beddard, Monograph of the order of Oligochaeta - 1895 — era posta in dubbio la presenza di valvole nell'apparato circolatorio degli Oligocheti inferiori.

Invogliato dalla novità della cosa presi ad esaminare attentamente gran parte delle specie che potei raccogliere nei dintorni di Torino, e mi convinsi che realmente gli Enchitreidi presentano un sistema di valvole al vaso dorsale. In talune specie, come nell'*Anachaeta Camerani*, l'apparato valvolare è ben differenziato e collocato alle regioni in cui il vaso dorsale attraversa i dissepimenti; in altre si trova ripetuto in qualunque punto del vaso dorsale, ed assai semplificato: un certo numero di cellule collegate alla parete interna del vaso dorsale pende nella

(1) Vol. XXXIV, N. 12.

(2) N. 354 — 1899 — **L'Anachaeta Camerani nov. sp.**

cavità, e allorquando il vaso si contrae, esse si contrappongono fra loro e si contrappongono alla parete sicchè il riflusso del sangue resta impedito. Queste cellule erano già conosciute e furono descritte assai minutamente, di esse tuttavia non era nota la funzione fisiologica. Nel mio lavoro accenno appunto alla polemica che vi fu tra i professori H. Ude e J. Nusbaum, dei quali il primo ritiene che esse cellule sono derivate per proliferazione dell'endotelio del vaso dorsale, ed il secondo che sono indipendenti dall'endotelio ed omologhe cogli Herzkorper descritti dal Michaelsen per i Mesenchytraeus. Io mi accordo coll'Ude e ritengo che abbiano origine endoteliale anche le valvole da me descritte. Ammetto poi un graduato passaggio da quelle a queste, e cioè: mentre nelle cellule descritte da Ude e da Nusbaum abbiamo un primo abbozzo di apparato valvolare (già assai efficace), nelle valvole localizzate alle regioni in cui il vaso dorsale attraversa i dissepimenti, e specialmente in quelle dell'Anachaeta Camerani, abbiamo un apparato del tutto differenziato.

Dalle mie osservazioni potei dunque trarre le seguenti conclusioni: 1° Anche in altri Oligocheti inferiori (oltre che in *Phreoryctes*) abbiamo esempio di un vero apparato valvolare al vaso dorsale costituito da cellule collocate in corrispondenza dei singoli intersegmenti. — 2° Le cellule che da qualunque punto della parete sporgono nel lume del vaso dorsale (*Blutzellen* o *Drüsenzellen* di Nusbaum) rappresentano pure una forma (meno differenziata) di apparato valvolare.

601 - Tip. P. Gerbone - Torino

BOLLETTINO

dei

Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

N. 359 pubblicato il 16 Settembre 1899 Vol. XV

Dottor Sebastiano Costamagna

Ricerche intorno alla digestione nei Cigliati

mediante il rosso-neutro (Neutralroth).

Riassunto.

Negli atti della R. Accademia delle Scienze di Torino dell'anno 1899 è in corso di pubblicazione un mio lavoro intorno alla digestione nei *Cigliati* mediante il *rosso-neutro* (1). Tali mie ricerche furono intraprese in seguito ai buoni risultati ottenuti da Prowazek (2) e da Przesmycki (3) sulla colorazione in vita di alcuni animali unicellulari coll'impiego di questa stessa sostanza colorante, le cui proprietà tossiche sono di gran lunga inferiori a qualunque altro colore della serie derivante dal catrame.

Infatti gli animaletti messi a vivere in soluzioni acquose molto diluite di *rosso-neutro*, quantunque si colorino abbastanza presto, si conservano in condizioni fisiologiche normali per un tempo assai lungo ed entrano ugualmente in segmentazione.

Tra i *Cigliati*, il *Paramaecium aurelia* e lo *Stylonichia mytilus*, per la loro proprietà di formare grandi vacuoli di nutrizione, furono le due specie che mi offersero più vasto campo a minute ricerche sul fenomeno della digestione. Gli individui che dovevano servire alle esperienze venivano dapprima separati in speciali culture su porta-oggetti con cavità e

(1) Neutralroth rectif. nach Ehrlich.

(2) Prowazek. S. Vitalfärbungen mit Neutralroth an Protozoen, in Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. LXIII, p. 187-194, 1897.

(3) Przesmycki A. M. Ueber die intravitale Färbung des Kerns und des Protoplasmas in Biol. Centralb l. Bd. 170, pag. 321-335, 353-364, 1877.

tenuti per qualche tempo in acqua pura e fresca a scopo di depurare il loro corpo da tutte quelle sostanze di nutrizione e di escrezione le quali sarebbero state di ostacolo e di difficoltà nel corso delle osservazioni.

In tutte le mie esperienze mi sono servito di soluzioni coloranti acquose titolate ma sempre molto diluite; esse venivano preparate al solo momento del bisogno a cagione della grande alterabilità del rosso-neutro.

All'acqua pura e fresca ho sostituito in seguito, quale solvente (con migliore successo), una soluzione fisiologica (cloruro di sodio 0,75 $^0/_0$), la quale, come già aveva potuto osservare Przesmycki, esercita una certa influenza sulla durata in vita degli animali, quantunque la colorazione dei diversi elementi ritardi alquanto a comparire.

Prowazek ottenne, per mezzo del *rosso-neutro*, colorati nei *Paramaecium A.* taluni granuli, molto piccoli, rifrangenti, i quali ora apparivano uniformemente sparsi nel corpo cellulare ora più o meno accumulati attorno ai vacuoli di nutrizione e diede loro il significato di speciali elementi apportatori di fermenti. Inoltre mercè tale sostanza colorante potè mettere in evidenza alcune goccioline jaline d'escrezione le quali appaiono alla superficie del corpo cellulare qualche ora dopo la digestione, disposte generalmente in striscie più o meno regolari.

Io ho voluto esaminare un poco più da vicino tali formazioni colorate messe in evidenza dal predetto osservatore; i risultati delle mie ricerche mi condussero alle seguenti conclusioni:

1°). I granuli colorabili col *rosso-neutro* e messi in evidenza dal Prowazek nel *P. aurelia*, non si trovano soltanto nei *Cigliati*, ma anche nei *Flagellati* e *Rizopodi*. Nei *Cigliati* essi prendono origine dai vacuoli di nutrizione nel periodo in cui s'inizia e si compie la digestione, in seguito essi fuorescono dai vacuoli e si mescolano all'endoplasma colle altre sostanze liquide digerite.

2°). Dopo un tempo abbastanza lungo i granuli dell'endoplasma e colorabili col *rosso-neutro*, tendono a portarsi negli strati più superficiali contro l'ectoplasma dove lentamente scompaiono, mentre all'esterno appariscono le goccioline d'escrezione.

Se gli animaletti, in seguito a colorazione con *rosso-neutro*, vengono portati in acqua pura e fresca, i granuli colorati del corpo cellulare scompaiono abbastanza presto, mentre compaiono ancora alla superficie esterna le goccioline debolmente colorate in rosso. Tale fatto dimostra come tra i granuli interni e le goccioline esterne debba esistere qualche rapporto importante, e come attraverso alcuni punti della membrana cellulare debbano necessariamente compiersi alcuni speciali fenomeni di diffusione.

502 - Tip. P. Gerbone - Torino

BOLLETTINO

DEI

Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

N. 360 pubblicato il 24 Ottobre 1899 VOL. XV

TOMMASO SALVADORI

Nota intorno ad una piccola Collezione di Uccelli

della Nuova Guinea Orientale.

Il Dott. A. B. Meyer, Direttore del Museo Zoologico ed Etnografico di Dresda, noto per molti lavori intorno alla fauna della Nuova Guinea, m'inviò fin dal mese di luglio, affinchè la studiassi, una piccola collezione di uccelli raccolti da Mr. C. Wahnes nella Nuova Guinea tedesca e precisamente a Sattelberg vicino al Golfo di Huon, nella parte più orientale dell'Isola.

La collezione consta di soli 24 esemplari, appartenenti a 19 specie; una di queste sembra nuova ed altre 14 sono nuove per la regione, od almeno non sono annoverate dal Dott. Reichenow nel lavoro intitolato: *Zur Vogelfauna von Kaiser Wilhelms Land*, publicato nel « Journal für Ornitologie, 1897, pp. 201-224 e 1898, pp. 124-128 ».

Torino, Museo Zoologico, ottobre 1899.

1. **Hypocharmosyna subplacens** (Scl.).

Due esemplari maschi, uno in abito perfetto, l'altro in muta; ambedue mancano del rosso alla base delle piume giallognole del pileo e forse appartengono ad una forma subspecificamente distinta.

2. **Tanysiptera** sp.

Un esemplare giovane, probabilmente appartenente alla *T. microrhyncha*, Sharpe.

3. **Syma torotoro**, Less. — Rchnw. J. f. O. 1897, p. 126.

Un maschio adulto.

4. **Aegotheles bennetti**, Salvad. et D'Alb.

Un maschio adulto, apparentemente riferibile alla specie indicata; io l'ho confrontato con molti altri esemplari, fra i quali i due tipi della

specie, e da tutti esso differisce soltanto pel colorito un poco più nereggiante, specialmente delle parti superiori.

5. **Monarcha periophthalmicus**, Sharpe.

Un esemplare adulto, indicato come femmina.

6. **Arses orientalis**, Salvad.

Due esemplari, maschio e femmina; il primo non differisce sensibilmente dal maschio dell'*A. henkei*, Mey.; sembra che esso abbia il nero del mento più ristretto, ma credo che quella apparenza sia dovuta alla preparazione; la femmina differisce dalla femmina tipo dell'*A. henkei* pel colorito rossigno più vivo; si noti che essa somiglia anche alla femmina dell'*A. lauterbachi*, Rchnw., Orn. Monber., v, p. 161, ma ne differisce per avere la fronte e le redini bianche e non *giallo-rugginose*.

Inoltre ho confrontato i due esemplari suddetti con molti altri dell'*A. orientalis,* Salvad. e non ho trovato differenze di qualche rilievo, almeno confrontando i maschi; invece la femmina ha il pileo di un nero meno intenso, alquanto grigiastro, e l'addome meno rossigno delle femmine tipiche dell'*A. orientalis.*

7. **Microeca flavovirescens**, G. R. Gr.

Un maschio adulto.

8. **Chaetorhynchus papuensis**, Meyer.

Due esemplari, un maschio adulto ed una femmina.

9. **Rhectes dichrous**, Bp. — Rchnw. J. f. O. 1898, p. 127.

Un maschio adulto.

10. **Pinarolestes megarhynchus** (Q. et G.).

Due femmine, che non riesco a distinguere da altri esemplari della Nuova Guinea occidentale, altro che per il becco che sembra di color corneo più scuro.

11. **Pachycephala dubia**, Ramsay.

Due esemplari, ambedue femmine, le quali corrispondono in tutto alla figura di questa specie (Sharpe, in Gould's B. New. Guin. pt. XIV, pl. 11).

12. **Pachycephala salvadorii**, Rothsch. Bull. B. O. C. XLIX, p. XXII (1897). — *Pachycephala sharpei*, Salvad. (nec Meyer), Ann. Mus. Civ. Gen. (2) XVI, p. 88 (Moroka) (1896).

Un maschio adulto.

13. **Pachycephalopsis hypopolia** nov. sp.

Pachycephalopsis P. poliosomati *simillima, sed gula minus albicante, supracaudalibus et cauda supra magis brunnescentibus diversa.*

Griseo-plumbea, subtus pallidior, mento albicante, sensim in colorem gastraei transeunte; alis fuscis, plumarum marginibus brunnescentibus; cauda et supracaudalibus brunneo-aeruginosis; rostro pedibusque nigris. Long. tot. circa mm. 160; al. 100; cad. 58; rostro culm. 16; tarsi 30.

Un maschio adulto.

Questa specie, oltre che alla *P. poliosoma*, sembra affine anche alla *P. strenua*, De Vis, Ann. Rep. Brit. New Guin. 1896-97, p. 85 (1898),

ma questa ha il bianco della gola che passa nel bruno chiaro posteriormente (od inferiormente) ed il sottocoda intensamente tinto di rossigno.

14. **Melanocharis bicolor**, Rams.

Un maschio adulto.

15. **Melilestes megarhynchus** (G. R. Gr.) - Rchnw. J. f. O. 1897, p. 223.

Un maschio adulto; esso non ha traccia di piume gialle perioculari.

16. **Melilestes iliolophus**, Salvad.

Un maschio, che ho potuto confrontare con uno dei tipi della specie.

17. **Ptilotis analoga**, Rchnb. — Rchnw. J. f. O. 1897, p. 223; 1898, p. 128.

Un maschio, riferibile alla forma colle piume auricolari gialle brevi, e quelle del groppone non variegate.

18. **Xanthotis filigera** (Gould).

Un maschio adulto; esso ha molto ben distinte le piccole macchie cenerine sulla cervice, che sono un distintivo della specie.

19. **Geocichla** sp.

Un esemplare adulto, che non riesco a determinare con certezza; esso somiglia alla *G. papuensis*, Seebh. ed alla *G. heinei*, Cab.; somiglia alla prima per le dimensioni, che sono alquanto minori di quelle attribuite alla *G. heinei* (ala pollici inglesi 4.4 invece di pollici inglesi 4.9 - 4.7); somiglia alla seconda per non avere, sulle piume del pileo e della cervice, le distinte macchie subapicali ocracee, caratteristiche della *G. papuensis*. Io inclino ad attribuire l'esemplare suddetto alla *G. heinei*, che dall'Australia Settentrionale potrebbe facilmente estendersi nella Nuova Guinea orientale.

BOLLETTINO

dei

Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

N. 361 pubblicato il 7 Novembre 1899 Vol. XV

Dottor Enrico Festa

Allevamento della CRAX PANAMENSIS in Piemonte.

Dal viaggio zoologico da me compiuto dal 1895 al 1898 nell'Ecuador e nell'istmo di Panama, ho portato, oltre ad altri animali viventi, e che ora sono nel mio giardino zoologico di Moncalieri, tre Craci 1 ♂ e 2 ♀. Essi furono da me acquistati a Panama nel Febbraio 1898.

Il maschio, come già Salvadori ed io dicemmo nel nostro lavoro sugli uccelli del Darien (1), pare appartenere alla *Crax globicera*, mancando della sottile fascia bianca all'apice della coda. Però la cosa non è al tutto certa, poichè l'habitat della *Crax globicera* è più al Nord, ed il colore delle parti nude del mio esemplare è alquanto diverso da quello delle stesse parti nella *Crax globicera*.

Le due femmine appartengono senza dubbio alla *Crax panamensis*.

Nel primo anno della importazione, cioè nell'Agosto del 1898, una delle femmine depose due uova, che non volle covare e che quindi andarono perdute.

Nel Maggio del 1899, il 10 ed il 14, furono deposte due uova, che vennero il 18 Maggio affidate ad una Tacchina ed il 16 Giugno i pulcini sgusciarono.

Il 9 Giugno trovai nell'uccelliera un terzo uovo, che si ruppe, e quindi andò perduto.

I due pulcini appena nati erano all'incirca della mole di una Quaglia, coperti da fittissimo piumino; si vedevano già spuntare le penne remiganti; il loro becco era breve e fortemente curvo; erano vivacissimi ed il giorno stesso della loro nascita cercavano di appollaiarsi sui posatoi di cui la gabbia era munita. Li aveva collocati in una gabbia lunga

(1) Viaggio del Dott. E. Festa nel Darien e regioni vicine. T. Salvadori ed E. Festa, *Uccelli*, Boll. Mus Zool. An. Comp. della R. Un. di Torino. N. 339, p. 9.

m. 1,70 e larga 1,50 circa, col suolo ricoperto da un alto strato di fina arena.

Seguendo il metodo usato dal Lagrange (1) ed indicato dal Rémy Saint-Loup (2), io nutriva i miei pulcini con una miscela composta di farina di maïz, foglie di *Rumex* finamente tritate, tuorlo d'uovo bollito; il tutto impastato con latte. A questa miscela aggiungeva i gusci di due uova finamente polverizzati. Inoltre somministravo giornalmente a ciascun pulcino una ventina di cavallette, di cui si mostravano ghiottissimi.

Siccome i giovani Craci di questa specie non mangiano da sè, presentava, sempre secondo il consiglio del Lagrange, ad essi il cibo su una piccola spatola di legno che avvicinava al loro becco, ed allora essi si decidevano a beccarlo. Così pure per farli bere presentava loro l'acqua in un piccolo cucchiaio. Dovetti imbeccarli per 15 giorni; dopo cominciarono a poco a poco a beccare il cibo nel piattello e finirono per avvezzarsi a mangiare e bere da sè.

I pulcini appena nati hanno il dorso e la parte mediana posteriore del collo di color bruno-oscuro vellutato quasi nero; due linee fulve limitano lateralmente questo colore. Le scapolari e la regione delle cuopritrici sono bruno-oscure fasciate trasversalmente di fulvo. Sui lati del capo havvi una fascia sopraccigliare fulvo-rossigna; al disopra di questa corre una larga fascia bruno-oscura che scende lungo i lati del collo; sul pileo si notano macchiette fulvo-rossigne più appariscenti in un esemplare che non nell'altro. La parte anteriore del collo è fulva; il petto di color fulvo un po' più chiaro che non quello del collo; l'addome bianchiccio, le coscie fulvo chiaro. Le penne remiganti, allo spuntare, sono fulvo-rossigne fasciate di nerastro, e terminate da una larga fascia di color rossigno chiaro. Il becco ha la base della mandibola superiore di color rosso scuro, la parte mediana nerastra, la punta gialla; gli angoli della bocca sono giallicci; i piedi di color carnicino.

I pulcini, specialmente dopo i primi giorni, crebbero rapidamente. Il 1° di agosto spuntavano già le piume del ciuffo ed in gran numero anche le piume dell'abito adulto sul dorso, sul petto e sull'addome. Il collo e la testa erano ancora coperti da piumino.

Il 15 di agosto le piume del ciuffo erano già molto più sviluppate e cominciavano ad incurvarsi; il ciuffo cominciava ad essere erigibile.

Al solito loro regime alimentare aggiunsi abbondanti foglie di lattuga e di cicoria, di cui i miei allievi si dimostrarono ghiottissimi.

Il 19 agosto il ciuffo era molto sviluppato e perfettamente erigibile; sul collo spuntavano già le prime piume nere e bianche dell'abito adulto.

---

(1) Notes sur la reproduction du H. Globicère (Revue des Sciences Nat. Appliquées, 1893).

(2) Les oiseaux de parcs et de faisanderies. Paris, Baillière, p. 200.

Soltanto sulla regione delle scapolari e sul dorso si scorgevano ancora piume giovanili. I giovani avevano all'incirca la mole di una gallina.

Il 4 settembre erano della mole di un grosso gallo; avevano il ciuffo perfettamente sviluppato, ed il corpo completamente coperto di piume dell'abito adulto. Sulle remiganti secondarie e sulle ultime primarie si scorgevano molte fascie nerastre. Ambidue i miei esemplari a giudicare dall'abito appaiono femmine.

Presentemente essi non differiscono, riguardo all'abito, dalle mie femmine adulte altro che per la presenza di alcune fascie nerastre sulle remiganti secondarie e sulle ultime primarie, e per avere la parte inferiore del collo e la superiore del petto tinte di bruno-nerastro. La loro mole è minore di un terzo circa di quella delle femmine adulte.

Somministro loro, oltre ai soliti cibi, varie specie di granaglie, fra cui prediligono il maïz.

Essi sono oltremodo famigliari, vengono a prendere il cibo dalla mano, e quando mi vedono, mi salutano colle loro caratteristiche scosse laterali del capo. Sono rinchiusi in una uccelliera esposta a Nord-Ovest, e non dimostrano di soffrire nè per la pioggia, nè per le nebbie; per cui spero che possano raggiungere l'età adulta.

BOLLETTINO

DEI

Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

N. 362 pubblicato il 17 Novembre 1899 — Vol. XV

Viaggio del Dr. Enrico Festa nell'Ecuador.

XXI.

T. Salvadori ed E. Festa

UCCELLI

Parte seconda — Passeres clamatores.

Questa seconda parte del nostro lavoro intorno agli Uccelli dell'Ecuador raccolti dal Dr. E. Festa comprende i *Passeres clamatores*, cioè i Tirannidi, i Pipridi, i Cotingidi, i Dendrocolaptidi, i Formicaridi ed i Pteroptochidi. Le specie appartenenti complessivamente a queste famiglie sono 180, e di queste sono nuove, oltre alle due da noi descritte in un precedente lavoro (*Pachyrhamphus xanthogenys* e *Grallaria periophthalmica*), le seguenti:

1, *Elainea cinereifrons.*
2. *Pseudomyobius* (nov. gen.) *annectens.*
3. *Synallaxis subspeciosa.*
4. *Sclerurus salvini.*
5. *Dendrocincla macrorhyncha.*
6, *Acropternis infuscata.*

Inoltre sono nuove per l'Ecuador le seguenti specie:

1. *Euscarthmus zosterops.*
2. » *granadensis.*
3. *Tyrannulus elatus.*
4. *Pitangus lictor.*

5. *Synallaxis subpudica.*
6. » *unirufa.*
7. *Gymnopithys ruficeps.*

Alcuni esemplari annoverati in questa parte, per nostra preghiera sono stati esaminati e confrontati con altri del Museo Britannico dall'illustre ornitologo Ernst Hartert, ed a lui rendiamo pubblicamente le debite grazie.

Torino, Museo Zoologico, ottobre 1899.

166. **Agriornis solitaria**, Sclat. P. Z. S. 1858, p. 553 (Titiacun); 1860, p. 78 (Quito), p. 92 (Puellaro) — Id. Cat. B. XIV, p. 7, Pl. III (Ecuador). « Nome indigeno: *Solitario* » (*F.*).

a (29) ♀ Laguna di Kingora, Sigsig, novembre. — *b* (618) ♀ Quito, dicembre. — *c* (1218) ♂ Nanegal, giugno « Becco nericcio, colla mandibola inferiore in parte bianchiccia; piedi neri. Si nutre d'insetti » (*F.*). — *d* (1622) ♂ Lloa (Prov. Pichincha, 3070 m.), luglio.

167. **Myiotheretes erythropygius** (Sclat.); Sclat. P. Z. S. 1860, p. 78 (Panza); Tacz. et Berl. P. Z. S. 1885, p. 87 (San Rafael); Sclat. Cat. XIV, p. 9. — *Taenioptera erythropygia*, Sclat. P. Z. S. 1851, p. 193, pl. 41 (Ecuador).

a (1150) — Chaupi, Paramos dell'Illiniza, giugno.

L'esemplare suddetto ha la parte anteriore della testa e la gola bianchiccie con strie cenerine lungo il mezzo delle piume.

168. **Myiotheretes striaticollis** (D'Orb. et Lafr.); Sclat. P. Z. S. 1860, p. 92 (Puellaro); Id. Cat. B. XIV, p. 9 (Ecuador).

a (33) ♂ Sigsig, novembre. — *b* (825) — Ibarra, aprile. — *c* (1204) ♀ Nanegal, giugno. « Becco e piedi neri. Si nutre di insetti. » (*F.*).

169. **Ochthodiaeta fumigata** (Boiss.); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1884, p. 294 (La Union, W. Ecuador); 1885, p. 87 (La Union, San Rafael); Sclat. Cat. B. XIV, p. 17. — *Ochthoeca fumigata*, Sclat. P. Z. S. 1858, p. 554 (Matos); 1860, p. 67 (Chillanes).

a, *b* (725, 654) ♂♀ Pun, febbraio. — *c* senza cartellino. — *d* (1792) — Papallacta, Ecuador or., 3159 m., luglio.

170. **Ochthoeca brunneifrons** (Berl. et Stolzm.). — *Ochthoeca fumicolor*, Scl. P. Z. S. 1858, p. 554 (Titiacun); 1860, p. 79 (Panza); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1884, p. 295 (Cechce); 1885, p. 87 (San Rafael). — *Ochthoeca oenanthoides*, part., Scl. Cat. B. XIV, p. 20 (Ecuador). — *Ochthoeca oenanthoides brunneifrons*, Berl. et Stolzm. P. Z. S. 1896, p. 355 (Peru and Ecuador); Hartert, Nov. Zool. V, p. 486 (Cayambe) (1898).

a, *b*, *c* (891, 807, 813) —♂ El. Troje (Huaca, Ecuador settentr.), marzo. — *d*, *e* (1142, 1166) ♂♂ Chaupi, Paramos dell'Illiniza, giugno. — *f* (1813) — Papallacta (Ecuador or. 3159 m.), luglio.

Gli esemplari di Chaupi hanno le redini alquanto più bianchiccie degli altri.

171. **Ochthoeca citrinifrons**, Sclat. P. Z. S. 1862, p. 113 (Ecuador); Id. Cat. B. XIV, p. 22, pl. VII, f. 1.

a (1435) — Chinguil (Lloa, Prov. di Pichincha), giugno. — *b* (1800) — Papallacta (Ecuador or., 3159 m.), luglio.

Il secondo esemplare ha i sopraccigli posteriormente tinti di rossigno.

172. **Ochthoeca lessoni**, Sclat. P. Z. S. 1858, p. 554 (Matos); 1860, p. 68 (Chillanes), p. 92 (Puellaro); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1884, p. 295 (Ecuador occ.); 1885, p. 87 (Baños); Sclat. Cat. B. xiv, p. 23.

a (1177) ♂ Chaupi (Paramos dell'Illiniza), giugno. — *b* (1573) — Frutillas (Occ. del Pichincha), luglio. — *c* (674) ♀ Pun (Ecuador or.), febbraio. — *d, e* (1788, 1808) — Papallacta (Ecuador orientale), luglio.

173. **Ochthoeca rufimarginata**, Lawr.; Berl. et Tacz. P. Z. S. 1885, p. 87 (San Rafael).

a (802) — El Troje (Huaca, Ecuador sett.), marzo. — *b, c, d* (1424, 1438, 1439) — Chinguil (Lloa, Prov. di Pichincha), giugno. — *e-h* (1538, 1550, 1553, 1554) — Frutillas, luglio. — *i, j, k* (1793, 1805, 1806) — Papallacta, Ecuador or.), luglio.

174. **Ochthoeca gratiosa** (Sclat.); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1884, p. 295 (Chaguarpata); Sclat. Cat. B. xiv, p. 26. — *Mecocerculus gratiosus*, Sclat. P. Z. S. 1862, p. 113 (Ecuador).

a, b (1330, 1371) — Intac, giugno — *c* (1564) juv. Frutillas, luglio. — *d-g* (666, 690, 770, 775) ♂♂ ad. Pun, Ecuador or., febbraio. — *h, i* (703, 662) ♂— juv. Pun, febbraio.

I giovani hanno il giallo della fronte meno vivo e più o meno tinto di rossigno, il quale colore tinge anche il giallo dell'addome.

175. **Mecocerculus stictopterus** (Sclat.); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1884, p. 295 (Cechce); Sclat. Cat. B. xiv, p. 28 — *Elainia stictoptera*, Sclat. P. Z. S. 1858, p. 554, pl. 146, fig. 2(Matos); 1860, p. 68 (Chillanes), p. 79 (Lloa).

a (777) ♂ Pun, febbraio. — *b-e* (1794, 1799, 1801, 1809) — Papallacta, luglio. — (1182) ♀ Chaupi, Paramos dell'Illiniza, giugno. — *g, h* (1250, 1201) ♂♀ Nanegal, giuguo. — *i* (1552) — Frutillas, luglio.

L'esemplare di Pun ha il pileo di color cenerino più chiaro degli altri.

176. **Mecocerculus poecilocercus** (Sclat. et Salv.); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1884, p. 295 (Chaguarpata); 1885, p. 87 (Baños); Sclat. Cat. B xiv, p. 29.

a (1090) ♀ Gualea, Ecuador occ., maggio. — *b-t* (1661, 1663, 1665, 1665, 1666, 1670, 1688, 1690, 1691, 1694, 1726, 1727, 1731, 1732, 1735, 1736, 1739, 1740, 1732, 1743) ♂♀ Niebli, luglio.

177. **Sayornis cineracea** (Lafr.); Sclat. P. Z. S. 1858, p. 457 (Cuenca); 1860, p. 68 (Pallatanga); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1885, p. 87 (San Rafael, Mapoto), p. 115; Sclat. Cat. B xiv, p. 34 (Ecuador); Hartert, Nov. Zool. v, p. 486 (Paramba, Chimbo). — *Sayornis nigricans*, Berl. et Tacz. (nec Sw.) P. Z. S. 1883, p. 552 (Chimbo).

a (24) ♂ Cuenca, ottobre. — *b* (1487) ♂ Tumbacko (Quito), luglio. — *c* (1493) ♂ Rio San Pedro (Tumbacko), luglio.

178. **Fluvicola atripennis**, Sclat. P. Z. S. 1860, p. 280 (Babahoyo) Berl. et Tacz. P. Z. S. 1883, p. 553 (Guayaquil, Chimbo); 1885, p. 87 (Yaguachi); Sclat. Cat. B. xiv, p. 37 (W. Ecuador).

a (2161) ♀ Vinces, settembre, — *b, c, d* (2745, 2746, 2768) ♂♂♀ Balzar, dicembre. « Becco e piedi neri. » (*F.*).

La differenza fra questa specie e l'affine *F. climacura* (Vieill.) del Brasile è molto lieve e si riduce alle ali di un nero più intenso, giacchè le cuopritrici inferiori delle ali non sono bianche, come asserisce lo Sclater (l. c.), ma bruno-nere, marginate di bianco, come nella specie affine.

179. **Copurus colonus** (Vieill.); Sclat. Cat. B. xiv, p. 50 (E. Ecuador). — *Copurus leuconotus*, Sclat. (nec Lafr.) P. Z. S. 1858, p. 71 (Rio Napo).

a, b (87, 427) —♂ Gualaquiza, novembre, aprile.

180. **Copurus leuconotus**, Lafr.; Sclat. P. Z. S. 1860, p. 294 (Esmeraldas); Id. Cat. B. xiv, p. 51 (W. Ecuador).

a-e (2370, 2371, 2390, 2409, 2449) ♂♂♀ Foreste del Rio Peripa, ottobre, novembre.

181. **Muscisaxicola alpina** (Jard.); Sclat. P. Z. S. 1860, p. 92 (Puellaro); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1885, p. 87 (Chimborazo, San Rafael); Sclat. Cat. B. xiv, p. 54 (W. Ecuador). — *Muscisaxicola albifrons*, Sclat. P. Z. S. 1860. p. 78 (Panza).

a (1175) ♂ Chaupi, Paramos dell'Illiniza, giugno. — *b, c* (1481, 1469) ♂♀ Vallevicioso, Paramos del Cotopaxi, luglio.

Vive nei luoghi sassosi del paramo alto (*F.*).

182. **Muscisaxicola rufescens**, Berl. et Stolzm. — *Muscisaxicola maculirostris* Sclat. (nec Lafr.) P. Z. S. 1860, p. 92 (Calacali); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1884, p. 295 (Yocon); Sclat. Cat. B. xiv, p. 59 (W. Ecuador). — *Muscisaxicola maculirostris rufescens*, Berl. et Stolzm. P. Z. S. 1896, p. 359 (Ecuador); Hartert, Nov. Zool. v, p. 486 (Mount Cayambe).

a (1411) ♂ Monte Pichincha, giugno.

Questa specie è ben distinta dalla *M. maculirostris*.

183. **Muscigralla brevicauda**, D'Orb. et Lafr.; Sclat. P. Z. S. 1860, p. 281 (Babahoyo); Id. Cat. B. xiv, p. 63 (W. Ecuador).

a, b (2298, 2714) ♂♂ Balzar, ottobre, dicembre. — *c-f* (2824, 2835, 2840, 2856) ♂—♂ Puntilla di S. Elena, gennaio.

I due esemplari di Balzar, apparentemente in muta più recente, hanno le parti inferiori tinte di giallo zolfino, la quale cosa non è indicata nella descrizione dello Sclater.

184. **Platyrhynchus albogularis**, Sclat. P. Z. S. 1860, p. 68 (Pallatanga), p. 92 (Nanegal), p. 295 (Esmeraldas); Berl. et Tacz, P. Z. S. 1883, p. 553 (Chimbo); 1885, p. 88 (Machay); Sclat. Cat. B. xiv, p. 67, pl. viii, f. 2; Hartert, Nov. Zool. v, p. 486 (Chimbo) (1898).

a, b, c (2425, 2478, 2483) ♂♀♀ Foreste del Rio Peripa, novembre. « Becco nerastro, piedi grigio-azzurognoli » (*F.*).

Ambedue le femmine mancano della macchia gialla sul vertice.

185. **Platyrhynchus coronatus**, Sclat. P. Z. S. 1858, p. 71 (Rio Napo); Id. Cat. B. xiv, p. 68 (Ecuador).

a (297) ♂ Valle del Santiago, febbraio. — *b* (2618) ♂ Foreste del Rio Peripa, novembre.

L'esemplare del Rio Peripa ha la tinta gialla delle parti inferiori molto più viva del primo.

186. **Todirostrum sclateri**, Cab. et Hein.; Berl. et Tacz. P. Z. S. 1883, p. 553 (Guayaquil, Chimbo); 1885, p. 88 (Yaguachi); Sclat. Cat. B. XIV, p. 71; Hartert, Nov. Zool. V, p. 486 (Chimbo, Paramba) (1898).

a (916) ♀ La Concepcion (Valle del Chota), maggio. — *b*, *c* (1308, 1329) — Intac (Ecuador occ.), giugno. — *d-i* (1906, 1908, 1940, 1941, 1959, 1955) ♂♀ Savona di Guayaquil, agosto. — *j-q* (1947, 2058, 2013, 2134, 2187, 2159, 2202, 2239) ♂♀ Vinces, settembre. — *r-è* (2293, 2300, 2317, 2318, 2711, 2794, 2752, 2758, 2777, 2783, 2789. 2801, 2802) ♂♀ Balzar, ottobre, dicembre,

Gli esemplari suddetti hanno tutti il mento e la gola di un bianco giallognolo molto più chiaro che non nel *T. cinereum*; le piume nasali sono in alcuni bianche all'apice, in altri no, e quindi non è un carattttere costante. Così pure in alcuni esemplari si nota una piccola macchia bianchiccia sul mezzo del pileo.

Lo Sclater (l. c.) attribuisce al *T. cinereum* due esemplari di Intac, ma è probabile che essi appartengano invece al *T. sclateri*, che è il rappresentante del primo nell'Ecuador occidentale e nel Perù.

187. **Poecilotriccus rufigenis** (Scl. et Salv.); Berl. J. f. O. 1884, p. 298; Berl. et Tacz. P. Z. S. 1884, p. 295 (Cayandeled). — *Todirostrum ruficeps* Sclat. (nec Kaup) P. Z. S. 1859, p. 144 (Pallatanga). — *Todirostrum rufigene*, Sclat. Cat. B. XIV, p. 76 (W. Ecuador).

a, *b*, *c* (2147, 2160, 2250) ♀♂ Vinces, settembre. — *d-k* (2295, 2307, 2309, 2776, 2795, 2805, 2807, 2813) ♂♀ Balzar, ottobre, dicembre.

188. **Euscarthmus zosterops**, Pelz.; Scl. Cat. B. XIV, p. 79 (Guiana and Lower Amazonia).

a (364) ♂ Valle del Rio Santiago (Ecuador or.) marzo.

Esemplare determinato dal Berlepsch.

Specie nuova per l'Ecuador.

189. **Euscarthmus latirostris**, Pelz.; Scl. Cat. B. XIV, p. 81 (Rio Napo).

a, *b* (195, 134) ♂♀ juv. Valle del Zamora, dicembre.

Abbiamo confrontato l'esemplare *a* con un adulto inviatoci dal Berlepsch; ambedue gli esemplari di Zamora sembrano giovani, e differiscono dall'adulto per avere la gola uniforme, senza strie, il pileo più verdognolo, la fronte ed i lati della testa quasi senza tinta rossigna, almeno nella femmina; tuttavia il Berlepsch non dubita che essi appartengano alla specie indicata.

190. **Euscarthmus granadensis** (Hartl.); Sclat. Cat. B. XIV, p. 82.

a-d (661, 715, 729, 774) ♂♂ Pun (Ecuador or.), febbraio.

Simili ad un esemplare della Nuova Granata.

Specie nuova per l'Ecuador.

191. **Caenotriccus ruficeps** (Lafr.); Sclat. Cat. B. xiv, p. 86 (Eastern Ecuador).

a (714) — Pun (Ecuador or.), febbraio. — *b* (1005) ♀ Gualea (Ecuador occ.). maggio.

L'esemplare di Gualea ha il color cannella della testa molto più esteso, ed il verde-olivaceo del petto più intenso.

192. **Lophotriccus squamicristatus** (Lafr.); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1883, p. 553 (Chimbo); 1884, p. 296 (Pedregal, Surupata); 1885, p. 89 (Machay, Mapoto); Sclat. Cat. B. xiv, p. 87; Hartert, Nov. Zool. v, p. 486 (Chimbo) (1898). — *Todirostrum squamicristatum*, Sclat. P. Z. S. 1858, p. 70 (Rio Napo); 1859, p. 144 (Pallatanga); 1860, p. 283 (Babahoyo), p. 295 (Esmeraldas).

a-m (1983, 2021, 2064, 2071, 2072, 1078, 2085, 2101, 2106, 2178, 2218, 2233, 2248)) ♂♀ Vinces' settembre. — *n, o* (2294, 2299) ♀♂ Balzar, ottobre. — *p, q, r* (2468, 2484, 2584) ♂♂ Foreste del Rio Peripa, novembre.

Le femmine hanno le piume del ciuffo più brevi dei maschi.

193. **Serphophaga cinerea** (Strickl.); Sclat. P. Z. S. 1858, p. 458 (Cuenca, Gualaquiza); 1859, p. 144 (Pallatanga); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1883, p. 553 (Chimbo); Sclat. Cat. B. xiv, p. 103; Hartert, Nov. Zool., v, p. 486 (Mount Cayambe).

a (38) — Sigsig, novembre. — *b* (476) — Gualaquiza, giugno. — *c, d* (1482, 1495) ♂♂ Tumbacko (Quito), luglio. — *e* (2518) ♂ Foreste del Rio Peripa, novembre.

194. **Anaeretes parulus** (Kittl.); Sclat. Cat. B. xiv, p. 106. — *Anaeretes parulus aequatorialis* (Lafr.) (errore) Berl. et Tacz. P. Z. S. 1884, p. 296 (Cechce); 1885, p. 123.

a (1442) — Chinguil (Lloa, Prov. di Pichincha), giugno. — *b, c, d* (1535, 1580, 1582) — Frutillas, luglio. — *e* (1650) ♀ Lloa (Prov. Pichincha 3070 m.), luglio. — *f, g, h* (1822, 1837, 1853) ♀♀ Valle di Chillo (Est di Quito), agosto.

L'esemplare *d* di Frutillas è un giovane quasi senza ciuffo.

195. **Mionectes striaticollis** (D'Orb. et Lafr.); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1885, p. 90 (Mapoto, Machay, Baños); Sclat. Cat. B xiv, p. 111.

a (717) ♀ Pun, Ecuador or., febbraio. — *b-h* (119, 145, 151, 162, 183, 186, 221) ♂♂♀♀ Valle del Zamora. Dicembre. — *i* (491) — Gualaquiza, giugno.

Tutti gli esemplari suddetti differiscono da quelli della specie seguente pel colore giallo più chiaro delle parti inferiori e per la parte anteriore del collo meno olivacea e più giallognola; soltanto il primo esemplare di Pun ha la testa e la gola grigia, per la quale cosa è probabile che gli altri esemplari non siano adulti.

196. **Mionectes olivaceus**, Lawr.; Berl. et Tacz. P. Z. S. 1885, p. 115; Sclat. Cat. B. xiv, p. 112; Hartert, Nov. Zool. v, p. 487 (Chimbo). — *Mionectes striaticollis*, Sclat. (nec D'Orb. et Lafr.) P. Z. S. 1859, p. 144 (Pallatanga; 1860, p. 93 (Nanegal); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1884, p. 296 Surupata, Chaguarpata).

a (1668) ♀ Niebli, luglio. — *b-e* (1673, 1677, 1702, 1707) ♂♂ Niebli, luglio.

— *f* (1724) — Niebli, luglio. — *g*, *h* (2502, 2590) ♂♂ (juv.?) Foreste del Rio Peripa, novembre.

Gli esemplari di Niebli differiscono dall'adulto della specie precedente per avere la testa olivacea come il dorso, senza tinta cenerina, la parte anteriore del collo decisamente olivacea ed il colore giallo delle parti inferiori più vivo. I due esemplari del Rio Peripa invece somigliano siffattamente agli esemplari, apparentemente giovani del *M. striaticollis*, da non poterli distinguere; inoltre essi sono notevoli per avere il becco alquanto più grande.

197. **Mionectes oleagineus** (Licht.). — *Mionectes oleagineus*, Sclat. P. Z. S. 1858, p. 71 (Rio Napo); 1860, p. 283 (Babahoyo); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1883, p. 553 (Chimbo); Sclat. Cat. B. XIV, p. 113 (partim).

a (2129) ♂ Vinces, settembro.

198. **Leptopogon transandinus** (Berl. et Tacz.). — *Leptopogon superciliaris*, Sclat. (nec Cab.) P. Z. S. 1860, p. 69 (Pallatanga); id. (part.) Cat. B. XIV, p 115 (Balzar, Pallatanga). — *Leptopogon superciliaris transandinus*, Berl. et Tacz. P. Z. S. 1883, pp. 587, 553 (Chimbo); 1885, p. 122.

a (2427) ♂ Foreste del Rio Peripa, novembre.

Esemplare esaminato anche dal Berlepsch.

199. **Leptopogon erythrops**, Sclat.; Berl. et Tacz. P. Z. S. 1885, p. 89 (Machay, Mapoto); Sclat. Cat. B. XIV, p. 119.

a (451) — San José (Ecuador or.), maggio.

200. **Capsiempis flaveola**, subsp. magnirostris, Hartert. — *Capsiempis flaveola* (Licht.); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1883, p. 554 (Chimbo); 1885, p. 90 (Yaguachi); Sclat. Cat. B. XIV, p. 120. — *Capsiempis flaveola magnirostris*, Hartert, Nov. Zool. V, p. 482 (Chimbo).

a, *b* (2292, 2286) ♂♀ Balzar, ottobre.

Come fecero notare il Berlepsch ed il Taczanowsky, ed è stato confermato dall'Hartert, questa forma si distingue dalla tipica *C. flaveola* del Brasile pel becco alquanto più grande e più lungo, pel colorito generale più chiaro, per le redini di un giallo più chiaro, e, secondo che pare a noi, anche per le fascie gialle all'apice delle cuopritrici delle ali più larghe.

201. **Phyllomyias griseiceps** (Sclat. et Salv.); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1883, p. 544 (Chimbo). — *Tyranniscus griseiceps*, Sclat. et Salv. P. Z. S. 1870, p. 843 (Pallatanga, Babahoyo); Scl. Cat. B. XIV, p. 134 (part.).

a, *b* (194, 209) ♂♂ Valle del Zamora, dicembre.

Uno degli esemplari suddetti è stato determinato dal Berlepsch. Questa specie non si conosceva dell'Ecuador orientale.

202. **Ornithion sclateri**, Berl. et Tacz. P. Z. S. 1883, p. 554 (Guayaquil, Yaguachi, Chimbo); 1884, p. 296 (Cayandeled); 1885, p. 90 (Yaguachi). — *Eupsilostoma pusillum*, Scl. (nec Cab.), P. Z. S. 1860, p. 68 (Pallatanga), p. 283 (Babahoyo). — *Ornithion imberbe*, part., Scl. Cat. B. XIV, p. 126 (Ecuador).

a, *b* (1924, 1933) ♂♂ Savana di Guayaquil, agosto. « Mandibola superiore nerastra. inferiore giallo corneo. » (*F.*). — *c*, *d*, *e* (2132, 2177, 2217) ♂♂; *f-i* (2084, 2158, 2231, 2251) ♀♀ Vinces, settembre. — *j-n* (2320, 2743, 2755, 2778, 2794) ♂♂; *o-t* (2314, 2710, 2765, 2788, 2804, 2811) ♂♂ Balzar, ottobre, dicembre.

203. **Tyrannulus elatus** (Lath.); Scl. Cat. B. xiv, p. 128.

a (2770) ♀ Balzar, dicembre.

Esemplare notevole per avere la fronte ed i sopraccigli distintamente cenerini, e l'addome di color giallo vivo. Tuttavia il Berlepsch, che ha esaminato l'esemplare suddetto, non crede che esso differisca specificamente da altri esemplari della Guiana, di Bogota e d'Yquitos.

Il *T. elatus* finora non era stato trovato nell'Ecuador.

204. **Tyranniscus chrysops** (Sclat.); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1883, p. 555 (Chimbo); 1884, p. 296 (Cayandeled); 1885, p. 90 (Mapoto); Sclat. Cat. B. xiv, p. 135; Hartert. Nov. Zool. v, p. 487 (Chimbo, Paramba). — *Tyrannulus chrysops*, Sclat. P. Z. S. 1858, p. 458 (Gualaquiza, Zamora); 1859, p. 144 (Pallatanga); 1860, p. 93 (Nanegal).

a (131) ♂ Valle del Zamora, dicembre. — *b*, *c* (1675, 999) ♂♀ Gualea (Ecuador occ.), maggio. — *d* (2524) ♂ Foreste del Rio Peripa, novembre.

Gli esemplari dell'Ecuador occidentale (Gualea e Rio Peripa) differiscono da quello dell'Ecuador orientale (Valle del Zamora) per le dimensioni notevolmente minori e per avere il petto più decisamente grigiastro; si potrebbe perciò dubitare che gli uni e gli altri appartengano a due forme distinte, rappresentantesi a vicenda nell'oriente e nell'occidente dell'Ecuador, ma stante la variabilità, asserita dallo Sclater negli esemplari del *T. chrysops*, non osiamo riferire quelli soprannoverati a due forme distinte.

205. **Elainea semipagana**, Sclat. P. Z. S. 1861, p. 406 (Ecuador occ.); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1883, p. 555 (Guayaquil, Yaguachi); 1885, p. 90 (Yaguachi). — *Elainea pagana*. part., Sclat. Cat. B. xiv, p. 137.

a, *b* (843, 853) ♂ ad., ♂ juv. La Concepcion (Valle del Chota), aprile. — *c-f* (2282, 2297, 2302, 2799) ♂♂; *g-k* (2303, 2315, 2717, 2769, 2809) ♀♀ Balzar, ottobre, dicembre.

Giudicando dagli esemplari suddetti, la macchia bianca alla base delle piume del pileo è un carattere variabile e non distintivo del maschio.

206. **Elainea griseigularis**, Sclat. P. Z. S. 1858, p. 554 pl. 146, fig. 1; (Riobamba); 1861, p. 407 (Ecuador); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1884, p. 296 (Cechce, Bugnac); 1885, p. 90 (Mapoto, Palichtagua, San Rafael). — *Elainea albiceps*, part. Sclat. Cat. B. xiv, p. 141.

a (657) — Pun, Ecuador or., febbraio. — *b* (1519) — Gualea, Ecuador occ., luglio. — *c* (1618) ♂ Lloa (Prov. Pichincha, 3070 m.), luglio.

207. **Elainea cinereifrons**, nov. sp.

Elainea **E. hypospodiae**, Scl. *similis, sed fronte cinerea et pilei subcristati plumis fusco-nigris diversa.*

Supra fusco-cinerea, fronte cinerea, pilei plumis elongatis fusco-nigris,

macula alba obtecta notatis; loris albis; subtus alba, pectore lateribusque cinerascentibus; alis et cauda fusco-griseis, plumarum marginibus albidis, tectricum alarum apicibus albidis, fascias duas praebentibus; remigibus intus albo-marginatis; rostro fusco, mandibulae basi albida; pedibus fuscis. Long. tot. circa 130 mm.; al. 64; caud. 55; rostri culm. 11; tarsi 19.

a (2894) ♂ Puntilla de S. Elena, gennaio.

Questa specie ha una certa somiglianza anche colla *E. leucospodia*, con un esemplare della quale, inviatoci dal Berlepsch, abbiamo potuto confrontarla; da essa la nuova specie differisce per le dimensioni maggiori e per i fianchi ed il sottocoda senza tinta giallognola.

208. **Elainea pallatangae**, Sclat. P. Z. S. 1861, p. 407, pl. XLI (Pallatanga); Id. Cat. B. XVI, p 146 (Ecuador).

a, b (721, 730) ♂♀ Pun, Ecuador or., febbraio. — *c* 1098) — Gualea, maggio. — *d, e* (1718, 1734) ♂♂ Niebli, luglio.

Gli esemplari dell'Ecuador orientale non differiscono dagli altri.

209. **Legatus albicollis** (Vieill.); Sclat. P. Z. S. 1860, p. 68 (Pallatanga); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1883, p. 556 (Chimbo); Sclat. Cat. B. XIV, p. 155.

a, b (115, 177) ♂♀ Valle del Zamora, dicembre.

210. **Myiozetetes cayennensis** (Linn.); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1883, p. 556 (Guayaquil); 1885, p. 68 (Chimbo?); Sclat. Cat. B. XIV, p. 160 (Babahoyo, Quito, Balzar, Sta. Rita); Hartert. Nov. Zool. V, p. 488 (Cachavi). — *Myiozetates guyanensis*, Sclat. P. Z. S. 1860, p. 283 (Babahoyo).

a, b (2136, 2009) ♂♀ Vinces, settembre. — *c, d* (2509, 2527) ♂♀ Foreste del Rio Peripa, novembre.

211. **Myiozetetes texensis** (Giraud); Sclat. Cat. B. XIV, p. 162 (Esmeralda, Guayaquil, Sarayacu). — *Myiozetetes similis*, Berl. et Tacz. (nec Spix?), P. Z. S. 1885, p. 90 (Mapoto). — *Myiozetetes columbianus*, Sclat. P. Z. S. 1860, p. 295 (Esmeraldas).

a (2359) ♀ Foreste del Rio Peripa, ottobre. — *b* (2810) ♀ Balzar, dicembre.

I due individui suddetti hanno il vertice di un bel rosso vivo, i margini esterni delle remiganti olivacei e gli apici delle cuopritrici mediane e maggiori delle ali bianco-giallognoli, formanti due fascie sottili sull'ala; per questi caratteri essi differiscono dagli esemplari della specie precedente, che hanno il vertice giallo arancio, i margini esterni delle remiganti rossigni e mancano delle due fascie all'apice delle cuopritrici delle ali; tuttavia resta quasi inesplicabile come due specie tanto affini si trovino pressochè contemporaneamente nella medesima località.

212. **Rhynchocyclus aequatorialis**, Berl. et Tacz. — *Rynchocyclus peruvianus aequatorialis*, Berl. et Tacz. P. Z. S. 1883, p. 556 (Guayaquil, Chimbo). — *Rhynchocyclus sulphurescens*, part., Sclat. Cat. B. XIV, p. 168 (Balzar). — *Rhynchocyclus peruvianus*, part., Sclat. Cat. B. XIV, p. 169.

a (1894) ♀ Babahoyo, agosto. — *b, c* (1914, 1915) ♀♀ Savana di Guayaquil, agosto. « Mandibola superiore nerastra, inferiore bianchiccia. » (*F.*). — *d-g*

(2285, 2740, 2780, 2793) ♂♂ Balzar, ottobre, dicembre. — *h* (2316) ♀ Balzar, ottobre. « Piedi grigio plumbeo chiaro » (*F.*).

Gli esemplari di Balzar (*R. sulphurescens* part. Scl.) non si possono distinguere da quelli di Guayaquil.

Secondo il Berlepsch (*in litt.*) gli esemplari dell'Ecuador orientale differiscono alquanto da quelli dell'occidente.

213. **Pitangus lictor** (Licht.); Sclat. Cat. B. XIV, p. 1708.

a (360) ♀ Valle del Santiago, Ecuador or., marzo.

Specie nuova per l'Ecuador.

214. **Megarhynchus chrysocephalus** (Tsch.). — *Myiodynastes chrysocephalus*, Berl. et Tacz. P. Z. S. 1884, p. 296 (Surupata); Sclat. Cat. B. XIV, p. 187. — *Myiodinastes chrysocephalus*, Sclat. P. Z. S. 1860, p. 63 (Chillanes); p. 92 (Nanegal).

a (1067) ♂ Gualea, maggio. — *b* (1244) ♀ Nanegal, giugno. « Becco bruno-nero; piedi neri. Si nutre d'insetti. » (*F.*).

Ci sembra che questa specie sia da riferire piuttosto al genere *Megarhynchus*, anzichè all'affine *Myodynastes*.

215. **Megarhynchus pitangua** (Linn.); Sclat. Cat. B. XIV, p. 189. — *Megarhynchus pitangua chrysogaster*, Berl. et Tacz, P. Z. S. 1883, p. 557 (Guayaquil, Chimbo); 1885, p. 91 (Yaguachi), p. 122. — *Megarhynchus chrysogaster*, Sclat, P. Z. S. 1860, p. 281 (Babahoyo), p. 295 (Esmeraldas).

a (2055) ♀ Vinces, settembre.

216. **Muscivora occidentalis**, Sclat. P. Z. S. 1860, p. 282 (Babahoyo); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1883, p. 557 (Guayaquil); 1885, p. 121; Sclat. Cat. B. XIV, p. 194 (W. Ecuador).

a, *b*, *c* (2031, 2201, 2261) ♂♂; *d*, *e*, *f* (1992, 2030, 2184) ♀♀ Vinces, settembre « Mandibola superiore bruno-verdognolo; mandibola inferiore gialliccia alla base; piedi giallicci. » (*F.*). — *g* (2728) ♂ juv. Balzar, dicembre.

Il maschio giovane ha il colore del ciuffo non così bello come nell'adulto.

217. **Cnipodectes subbrunneus** (Scl.) Cat. B. XIV, p. 197 (W. Ecuador). — *Cyclorhynchus subbrunneus*, Scl. P. Z. S. 1860, pp. 282 (Babahoyo), 295 (Esmeralda).

a (2506) ♂ Foreste del Rio Peripa, novembre. « Mandibola superiore nerastra, inferiore bianchiccia; piedi grigio-azzurrognoli molto chiari » (*F.*).

Il Berlepsch ha esaminato l'esemplare suddetto e crede esatta la nostra determinazione.

218. **Myiobius barbatus** (Gm.); Sclat. P. Z. S. 1860, p. 282 (Babahoyo); p. 295 (Esmeraldas); Id. Cat. B. XIV, p. 199.

a (2376) ♂ Foreste del Rio Peripa, novembre « Becco bruno-verdastro colla mandibola inferiore bianchiccia. » (*F.*).

219. **Myiobius villosus**, Sclat. P. Z. S. 1860, p. 93 (Nanegal); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1885, p. 91 (Machay, Mapoto); Sclat. Cat. B. XIV, p. 201 (Ecuador); Hartert, Nov. Zool. V, p. 488 (Chimbo, Cachavi).

a, *b* (2446, 2458) ♂♂; *c* (2400) ♀ Foreste del Rio Peripa, novembre. « Becco nerastro, colla mandibola inferiore bianchiccia; piedi grigio-plumbeo. » (*F.*).

Gli esemplari di questa specie differiscono da quello della specie precedente pel colore giallo bruniccio delle parti inferiori, pel becco più grande e per le setole più lunghe, ma le differenze non sono molto cospicue. La presenza di ambedue le forme nella stessa località è cosa singolare!

220. **Myiobius cinnamomeus** (D'Orb. et Lafr.); Sclat. P. Z. S. 1858, p. 554 (Pinipi); Tacz. et Berl. P. Z. S. 1885, p. 91 (Mapoto, Machay, Baños, San Rafael); Sclat. Cat. B. XIV, p. 202.

a, *b*, *e* (740, 748, 749) ♂♀ et juv. Pun, Ecuador or., febbraio.

La femmina è simile al maschio, il giovane invece ne differisce per avere la macchia sul vertice di color rossigno rugginoso.

221. **Myiobius fulvigularis**, Salv. et Godm., Biol. C. A. II, p. 58; Hartert, Nov. Zool. V, p. 488 (Cachavì). — *Myiobius erythrurus*, Sclat. (nec Cab.) P. Z. S 1858, p. 70 (Rio Napo); 1860, p. 295 (Esmeraldas); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1883, p. 557 (Chimbo); Sclat. Cat. B. XIV, p. 203 (partim).

a, *b* (2451, 2571) ♀♂, Foreste del Rio Peripa, novembre.

222. **Myiobius stellatus**, Cab.; Berl. et Tacz. P. Z. S. 1883, p. 557 (Chimbo); 1884, p. 297 (Cayandeled, Pedregal); Sclat. Cat. B. XIV, p. 234 (Pallatanga). — *Myiobius ornatus*, Sclat. P. Z. S. 1859, p. 144 (Pallatanga).

a (963) ♂ Gualea, maggio. — *b* (1297) — Guallabamba, giugno.

223. **Myiobius flavicans**, Sclat. P. Z. S. 1860, p. 464 (Pallatanga); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1884, p. 297 (Cayandeled, Surupata, Pedregal); Sclat. Cat. B. XIV, p. 204, pl. XVII (figura minus exacta).

a, *b*, *c* (1664, 1678, 1720) ♂♂ Niebli, luglio. — *d*-*j* 1671, 1686, 1698, 1723, 1729, 1730, 1733) ♀♀ Niebli, luglio.

Dei tre maschi, il primo ed il terzo hanno la macchia sul vertice di color giallo rancio, il secondo invece l'ha di color giallo puro; le femmine non hanno macchia sul pileo.

224. **Myiobius pulcher**, Sclat. P. Z. S. 1860, p. 464 (Ecuador); 1866, p. 100, pl. XI, f. 2; Id. Cat. B. XIV, p. 207 (Ecuador).

a (1042) ♂ Gualea, maggio. — *b* (1229) ♂ Nanegal, giugno.

225. **Myiobius crypterythrus**, Sclat. P. Z. S. 1860, p. 464 (Pallatanga, Babahoyo, Esmeraldas); Berl. et Tacz, P. Z. S. 1883, p. 558 (Guayaquil, Chimbo); 1884, p. 297 (Cayandeled); 1885, p. 92 (Yaguachi); Sclat. Cat. B. XIV, p. 210 (W. Ecuador); Hartert, Nov. Zool. V, p. 488 (Chimbo).

a (2157) ♀ Vinces, settembre. — *b* (2790 ♀ (?) Balzar, dicembre. — *c* (1020) ♀ juv. Gualea, maggio.

Il primo esemplare ha la macchia nascosta sul mezzo del vertice di color giallo limone, il secondo l'ha di colore aranciato rossigno, ma forse il sesso del secondo non è esattamente indicato; finalmente il terzo esemplare è un giovane e, secondo il Berlepsch, che lo ha esaminato, appartiene pure a questa specie: esso non ha macchia sul mezzo del vertice,

ha le parti superiori di colore bruno molto più cupo degli adulti, e quasi castagno, e le fascie delle ali di color cannella molto più vivo e le strie scure del petto molto più distinte.

Questo esemplare per alcuni rispetti somiglia al *M. naevius*.

226. **Myiobius cryptoxanthus**, Scl. P. Z. S. 1860, p. 465 (Gualaquiza, Zamora); Tacz. et Berl. P. Z. S. 1885, p. 9 (Mapoto); Id. Cat. XIV, p. 211 (E. Ecuador).

a (170) — Valle del Zamora, dicembre.

Esemplare identificato dal Berlepsch.

Pseudomyobius, nov. gen.

Genus novum Tyrannidarum *generi* Myiobio *annectens, sed rostro valde longiore, forma generis* Muscivorae, *setis longis ad basin instructo, tarsis longiusculis, laevibus; remigibus 4ª et 5ª longioribus et aequalibus, 3ª vix longiore quam 6ª, 2ª et 7ª subaequalibus, 1ª brevi, 10 mm. breviore quam secunda; cauda emarginata, sed rectrice extima utrinque valde breviore quam proxima.*

227. **Pseudomyobius annectens**, nov. sp.

Dorso olivaceo brunnescente, capite olivaceo, fronte pallidiore; corpore subtus flavido, pectore et lateribus brunneo-olivaceo tinctis; remigibus rectricibusque fuscis, olivaceo-brunneo marginatis; rectricum marginibus fere ferrugineis; rostro pedibusque fuscis. Long. tot. circa 115 mm.; al. 60; caud. 43; rostri culm. 13; tarsi 22.

a (987) — Gualea, maggio.

Il tipo di questa nuova specie è un giovane; esso nel colorito somiglia notevolmente al *Myobius flavicans*, ma ne differisce pel colore più bruno delle parti superiori, per le ali senza fascie, per mancare del cerchio di piume gialle intorno agli occhi e per la coda non grigia scura, ma bruna con distinti margini bruno-olivacei, quasi rugginosi.

Secondo il Berlepsch, forse questo nuovo genere deve essere ravvicinato al genere *Pseudotriccus*, cui somiglia specialmente per i lunghi tarsi lisci, e per la forma della coda, ma ne differisce pel becco molto più lungo e più largo.

Per l'esame di un esemplare del *Pseudotriccus pelzelni* inviatoci dal Berlepsch possiamo confermare pienamente il suo modo di vedere.

228. **Pyrocephalus rubineus** (Bodd.); Sclat. P. Z. S. 1854, p. 113 (Quiyos); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1883, p. 558 (Guayaquil, Chimbo); Sclat. Cat. B. XIV, p. 211. — *Pyrocephalus rubineus heterurus*, Berl. et Stolzm. (ubi?); Hartert, Nov. Zool. v, p. 488 (Ibarra).

a, b (821, 823) ♂♀ Ibarra, marzo. — *c, d* (852, 911) ♂ ad. ♂ juv.. La Concepcion, aprile. — *e-f* (1506, —) ♂♂ Tumbacko (Quito), luglio. — *g, h* (1913, 1938) ♂♂ Savana di Guayaquil, agosto. Esemplari in abito imperfetto. — *i, j, k* (2242, 1986, 1988) ♂♂ ad. et juv., Vinces, settembre. — *l* (2726) ♂ ad. Balzar, dicembre. — *m* (—) — Ecuador.

229. **Contopus ardesiacus** (Lafr.); Sclat. P. Z. S. 1859, p. 144 (Pallatanga); 1860, p. 92 (Perrucho, Puellaro); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1883, p. 558

(Chimbo); 1884, p. 297 (Cayandeled, Bugnac); 1885, p. 92 (Machay, Mapoto); Sclat. Cat. B. xiv, p. 237 (Pallatanga).

a (1284) ♂ Nanegal, giugno. « Mandibola superiore nera, inferiore gialliccia; piedi neri. Si nutre di farfalle ed altri insetti. » (*F.*).

230. **Contopus** sp.

a (2533) ♂ Foreste del Rio Peripa, novembre.

Secondo il Berlepsch, che ha esaminato l'esemplare suddetto, esso non può essere riferito al *C. richardsoni*, avendo la coda più corta, ma forse appartiene al *C. sordidulus*, Scl. P. Z. S. 1859, p. 43 (Mexico mer. and Guatemala), che nel « Catalogue of Birds » lo Sclater ha unito al *C. richardsoni*

231. **Contopus virens** (Linn.); Sclat. Cat. B. xiv, p. 238 (Ecuador). — *Contopus bogotensis*, Sclat. P. Z. S. 1858, p. 459 (Gualaquiza, Zamora).

a (311) ♀ Valle del Santiago, marzo.

Esemplare esaminato anche dal Berlepsch, e confrontato anche da noi con due esemplari della sua collezione, l'uno della California settentrionale e l'altro di Costa Rica.

232. **Empidonax traillii** (Aud.); Scl. Cat. B. xiv, p. 226 (Zamora). — *Empidonax* sp., Scl. P. Z. S. 1858, p. 459 (Zamora); id. Cat. Am. B. p. 229, no. 1408 (part., Zamora).

a, e (130, 147) ♂♀ Valle del Zamora, dicembre. — *c* (77) ♀ Gualaquiza, novembre.

Dobbiamo al Berlepsch la determinazione di questa specie.

233. **Myiochanes nigrescens**, Sclat. et Salv. P. Z. S. 1880, p. 57 (Sarayacu); Sclat. Cat. B. xiv, p. 240 (Gualaquiza, Sarayacu).

a (300) ♂ Valle del Santiago, febbraio.

234. **Myiarchus phaeocephalus**, Sclat. P. Z. S. 1860, p. 281 (Babahoyo); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1883, p. 559 (Guayaquil); 1885, p. 63 (Yaguachi); Sclat. Cat. B, xiv, p. 255 (W. Ecuador).

a-i (1995, 2000, 2122, 2141, 2148, 2165, 2167, 2185, 2190) ♂♂ ad ; *j* (2065) ♀ ad.; *k, l* (1974, 2060) ♂♀ juv., Vinces, settembre. — *m* (2296) ♀ Balzar, ottobre.

I due esemplari *k, l*, apparentemente giovani, hanno le remiganti e le timoniere sottilmente marginate di rossigno sul vessillo esterno, residuo dell'abito giovanile.

235. **Myiarchus nigriceps**, Sclat. P. Z. S. 1860, p. 68 (Pallatanga); p. 295 (Esmeraldas); Berl. et Tacz. P. Z. S 1883, p. 559 (Chimbo); 1884, p. 297 (Bugnac); Sclat. Cat. B. xiv, p. 258.

a, b (897, 900) ♂♀ La Concepcion (Chota), aprile. — *c-h* (1669, 1680, 1710, 1711) ♂♂ (1696, 1719) ♀♀ (?) Niebli (2000 2300 m.), luglio.

236. **Tyrannus melancholicus**, Vieill.; Sclat. P. Z. S. 1858, p. 70 (Rio Napo), p. 457 (Gualaquiza); 1860, p. 92 (Perrucho), p. 281 (Babahoyo); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1883, p. 559 (Chimbo); 1884, p. 298 (Cayandeled); 1885, p. 93 (Mapoto); Sclat. Cat. B. xiv, p. 273; Hartert, Nov. Zool. v, p. 488 (Cachavì, Paramba).

a-c (482, 483, 484) —♂♂ Gualaquiza, giugno. — *d-f* (836, 837, 870) ♂♂; *g*, *h* (940, 869) ♀♀ La Concepcion (Valle del Chota), aprile. — *i* (2049) ♀ Vinces, settembre.

237. **Masius coronulatus**, Sclat. P. Z. S. 1860, p. 91 (Nanegal); Pelz. et Madar. Mon. d. Pipr. p. 13, Taf. v (1887); Sclat. Cat. B. xiv, p. 291.

a (1055) ♂ Gualea, maggio. — *b*, *c*, *d* (1377, 1364, 1359) ♂ ad., ♂ jun.; ♀ (?) Intac, Ecuador occ., giugno.

La femmina di colore olivaceo ha il mento e le cuopritrici inferiori delle ali gialle. Il maschio giovane, quali residui dell'abito giovanile, ha talune piume giallognole sull'addome ed anche il sottocoda quasi interamente di questo colore.

238. **Pipra mentalis**, subsp. minor, Hartert, Nov. Zool. v, p. 489 Cachavì).

a-e (2537, 2578, 2530, 2591, 2662) ♂♂ ad., Foreste del Rio Peripa, novembre.

I caratteri che vengono assegnati a questa sottospecie si verificano negli esemplari suddetti, che si distinguono da quelli dell'affine *P. mentalis* pel colore rosso più vivo della testa.

239. **Pipra auricapilla**, Licht.; Sclat. P. Z. S. 1858, p. 457 (Gualaquiza); id. Cat. B. xiv, p. 296 (Rio Napo).

a, *b* (153, 184) ♂♂ ad., *c* (135) ♀, *d* (201) ♀ (an pot. ♂ juv.?) Valle del Zamora, dicembre. — *e*, *f* (486, 487) ♂♂ ad., *g* (95) ♂ juv., *h* (492) ♀ Gualaqniza, ottobre, giugno.

Gli esemplari suddetti sono alquanto più grandi di altri di Bogota.

I due maschi giovani (*d*, *g*) differiscono dalle femmine per avere le piume delle tibie tinte di rossigno.

240. **Pipra leucocilla**, Linn.; Sclat. P. Z. S. 1854 p. 114 (Quijos); Id. Cat. B. xiv, p. 297 (Sarayacu, Rio Napo). — *Pipra coracina*, Sclat. P. Z. S. 1858, p. 71 (Rio Napo).

a (490) ♀? Gualaquiza, giugno.

Esemplare di color verde-olivastro colla testa grigia sul pileo e sulle gote, apparentemente riferibile alla specie indicata.

241. **Pipra cyaneocapilla**, Hahn et Knst.; Scl. Cat. B. xiv, p. 299 (Sarayacu). — *Pipra coronata*, Spix; Scl. P. Z. S. 1854, p. 114 (Quijos).

a (301) ♀ Valle del Santiago, febbraio.

La determinazione dell'esemplare è stata confermata del Berlepsch.

242. **Pipra virescens**, Pelz.; Scl. Cat. B. xiv, p. 302 (Sarayacu).

a, *b*, *c* (299, 323, 375) ♂♂ (?), Valle del Rio Santiago, febbraio, marzo.

Dobbiamo al Berlepsch la determinazione di questa specie.

Tutti tre gli esemplari sono simili, sòltanto il secondo ha una traccia di macchia gialla sul vertice.

243 **Machaeropterus striolatus** (Bp.); Sclat. Cat. B. xiv, p. 304 (Napo). — *Pipra striolata*, Sclat. P. Z. S. 1858, p. 72 (Rio Napo).

a, *b*, *c* (154, 164, 123) ♂ ap., ♂ jun., ♀ Valle del Rio Zamora, dicembre.

Il maschio giovane somiglia alla femmina; esso ha la parte superiore del petto tinta di giallo anzichè di rosso, come nel maschio adulto.

244. **Machaeropterus deliciosus** (Sclat.); Id. Cat. B. xiv, p. 305 (Ecuador); Hartert, Nov. Zool. v, p. 488 (Cachavì). — *Pipra deliciosa*, Sclat. P. Z. S 1860, p. 90 (Nanegal).

a-k (968, 986, 1011, 1016, 1034, 1055, 1164, 1065, 1094, 1108, 1112) ♂♂; *l*, *m* (983, 1019) ♀♀ Gualea, maggio. — *n* (1399) ♂ Intac, giugno. — *o* (—) senza cartellino.

Le femmine sono di colore verde oliva, ed oltre all'avere il margine carpale ed il mezzo dell'addome giallo, hanno il mento e la regione malare di color bruno-castagno, la quale cosa non è indicata dallo Sclater.

245. **Chiromachaeris manacus** (Linn.); Sclat. P. Z. S. 1860, p. 89 (Nanegal), p. 279 (Babahoyo), p. 296 (Esmeraldas); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1883, p. 559 (Chimbo); Sclat. Cat. B. xiv, p. 313; Hartert, Nov. Zool. v, p. 488 (Paramba, Chimbo, Cachavì).

a-i (2367, 2507, 2519' 2581, 2589, 2652, 2654, 2663, 2665) ♂♂ Foreste del Rio Peripa, ottobre, novembre. — *j* (74) ♂ juv. Gualaquiza, novembre. — *k-m* (127, 142, 202) ♀♀, *n* (163) ♂ juv., Valle del Zamora, dicembre.

Berlepsch e Taczanowski (l. c.) fanno notare alcuni caratteri pei quali gli esemplari dell'Ecuador occidentale differiscono da quelli di altre località (Cajenna e Trinidad); per l'esame degli esemplari suddetti possiamo confermare in tutto le differenze da essi indicate.

246. **Heteropelma rosenbergi**, Hartert, Nov. Zool. v, p. 489 (Cachavì) (1898). — *Heteropelma amazonum*, part., Sclat. Cat. B. xiv, p. 320, specim. *e* (Balzar).

a, *b* (2669, 2377) ♂, ♂ (an pot. ♀?) Foreste del Rio Peripa, novembre.

Il secondo esemplare è notevolmente più piccolo del primo e forse è una femmina.

Noi seguiamo l'Hartert nel riferire i due esemplari suddetti all'*H. rosenbergi*, non avendo materiali di confronto; non pare che le differenze fra il medesimo e l'*H. amazonum* siano molto cospicue.

247. **Lathria fuscocinerea** (Lafr.); Sclat. Cat. xiv, p. 350 (Baisa, Ecuador). — *Lipaugus fuscocinereus*, Sclat. P. Z. S. 1858, p. 71 (Rio Napo).

a (650) — Pun, Ecuador or., febbraio « Becco e piedi nerastri » (*F.*).

Esemplare alquanto più grande di un altro della Nuova Granata nel Museo di Torino.

248. **Lathria subalaris** (Sclat.); Id. Cat. B. xiv, p. 353 (E. Ecuador). — *Lipaugus subalaris*, Sclat. P. Z. S. 1861, pp. 210, 211 (Rio Napo).

a (449) — S. José, Ecuador or., maggio.

Esemplare adulto, probabilmente maschio, avendo la macchia nera sul vertice molto grande.

249. **Lipaugus simplex** (Licht.); Sclat. Cat. B. xiv, p. 356 (Sarayacu).

a (355) — Valle del Santiago, Ecuador or., marzo.

250. **Attila torridus**, Sclat. P. Z. S. 1860, p. 280 (Babahoyo); Id. Cat. B. xiv, p. 365 (W. Ecuador).

a, *b*, *c* (1997, 2117, 2128) ♂♂ Vinces, settembre. — *d* (2550) ♀ Foreste del Rio Peripa, novembre. « Becco nerastro, piedi grigio piombo.» (*F.*).

La femmina non differisce sensibilmente dai maschi.

251. **Tityra semifasciata** (Spix); Sclat. Cat. B. xiv, p. 330 (Ecuador); Hartert, Nov. Zool. v, p. 489 (Chimbo, Cachavi). — *Tityra personata,* Sclat. P. Z. S. 1860, p. 295 (Esmeraldas).

a (266) juv. Gualaquiza, novembre.

252. **Hadrostomus homochrous** (Sclat.); Tacz. et Berl. P. Z. S. 1885, p. 93 (Yaguachi); Sclat. Cat. B. xiv, p. 334, pl. xxiv; Hartert, Nov. Zool. v, p. 489 (Chimbo). — *Pachyrhamphus homochrous*, Sclat. P. Z. S. 1859, p. 142 (Pallatanga); 1860, p. 279 (Babahoyo).

a (2585) ♂ Foreste del Rio Peripa, novembre. « Becco grigio plumbeo scuro, colla mandibola inferiore più chiara; piedi plumbei azzurognoli. » (*F.*). — *b-e*, (2087, 2138. 2169, 2236) ♂♂, *f*, *g* (2213, 2222) ♀♀ Vinces, settembre.

253. **Pachyrhamphus xanthogenys**, Salvad. et Festa, Boll. Mus. Tor. N° 330, p. 1 (Zamora) 1898.

a (353) ♂ Valle del Zamora, dicembre.

Tipo della specie.

254. **Pachyrhamphus versicolor** (Hartl.); Sclat. P. Z. S. 1858, p. 71 (Rio Napo); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1884, p. 298 (Cayandeled); 1885, p. 93 (Machay); Sclat. Cat. B. xiv, p. 339.

a (992) ♂ Gualea, maggio.

Berlepsch e Taczanowski fanno notare taluni caratteri che distinguono gli esemplari dell'Ecuador da quelli della Colombia e del Perù, e per i quali forse converrebbe separare specificamente i primi; a noi mancano materiali di confronto per decidere la questione.

255. **Pachyrhamphus spodiurus**, Sclat. P. Z. S. 1860, p. 279 (Babahoyo), p. 295 (Esmeraldas); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1883, p. 559 (Chimbo); 1885, p. 93 (Yaguachi); Sclat. Cat. B. xiv, p. 341, pl. xxv (Ecuador occ.).

a (2166) ♂, *b*, *c*, *d* (2008, 2208, 2235) ♀♀ Vinces, settembre.

256. **Pachyrhamphus rufus** (Bodd.); Sclat. Cat. B. xiv, p. 343 (Sarayacu).

a (185) ♀ Valle del Zamora, Ecuador or., dicembre. — *b* (376) (♀ an pot. ♂ juv.?), Valle del Rio Santiago, Ecuador or., marzo.

Il Berlepsch ha confermato la nostra determinazione di questa specie.

257. **Pachyrhamphus similis**, Salv., Nov. Zool. ii, p. 13 (Ecuador occ.) (1895). — *Pachyrhamphus albogriseus*, Berl. et Tacz. (nec Sclat.), P. Z. S. 1883, p. 559 (Chimbo); 1885, p. 93 (Mapoto); Hartert, Nov. Zool. v, p. 489 (Chimbo).

a (2552) ♂ Foreste del Rio Peripa, novembre.

Seguiamo il Salvin nell'attribuire al *P. similis* l'esemplare suddetto non al tutto adulto; egli ha fatto notare le differenze che distinguono gli esemplari dell'Ecuador e del Perù da quelli dell'America centrale e della Colombia.

258. **Pipreola arcuata** (Lafr.). — *Ampelion arcuatus*, Sclat. P. Z. S. 1858, p. 553 (Matos); 1860, p. 89 (Puellaro); id. Cat. B. xiv, p. 375 (Quito, Matos, Intac). — *Ampelio arcuatus*, Tacz. et Berl. P. Z. S. 1885, p. 93 (San Raphael).

a, *b* (1195, 1264) ♂♂, *c-g* (1187, 1189, 1205, 1227, 1280) ♀♀ Nanegal, giugno, — *h-i* (1509-1515) ♀♂ Gualea, luglio. — *j*, *k*, *l* (1556, 1604, 1610) ♀♂♀ Frutillas, luglio.

259. **Pipreola riefferi** (Boiss.); Sclat. P. Z. S. 1854, p. 113 (Quijos, E. Ecuador); id. Cat. B. xiv, p. 377 (Vicinity of Quito!, San Lucas).

a, *b* (642, 696) ♂♂ Pun (Ecuador orient.), febbraio. « Becco e piedi di color rosso corallo. Si nutre di frutta. » (*F.*).

I due esemplari suddetti, sebbene della stessa località, differiscono fra loro pel colorito della testa e della gola, che nel primo è molto cupo, e per quel rispetto si avvicina ai maschi della specie seguente.

260. **Pipreola melanolaema**, Sclat.; Id. P. Z. S. 1860, p. 67 (Chillanes); id. Cat. B. xiv, p. 377 (Intac, Chillanes).

a, *b* (1192, 1199) ♀♂ Nanegal, giugno. « Becco e piedi rossi. Si nutre di frutta. » (*F.*).

La differenza fra questa specie e la *P. riefferi* è molto lieve, e forse la prima è piuttosto da considerare come sottospecie; le femmine delle due forme non si possono quasi distinguere.

261. **Heliochera rubrocristata** (D'Orb. et Lafr.); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1884, p. 298 (Cechce); 1885, p. 93 (San Rafael); Sclat. Cat. B. xiv, p. 390 (Ecuador); Hartert, Nov. Zool. v, p. 490 (Cayambe Mountain). — *Ampelion rubrocristatus*, Sclat. P. Z. S. 1858, p. 453 (Matos, Titiacun); 1860, p. 78 (Lloa), p. 89 (Calacali, Puellaro). « Nome degli indigeni: *Pandora*. » (*F.*).

a, *b* (630, —) ♂♂ Huaca, gennaio. — *c*, *d* (655, 663) ♂♂ Pun (Ecuador or.), febbraio. — *e*, *f* (1149, 1151) ♂♂ Chaupi (Paramos dell'Illiniza), giugno. — *g-l* (1190, 1202, 1204, 1263, 1279, 1281) ♂♂ Nanegal, giugno. — *m* (1226) ♀ Nanegal, giugno. — *n* (1306) ♂ Pelagallo (prov. Pichincha), giugno. — *o* (1404) ♂ Monte Pichincha, giugno. — *p-t* (1539, 1561, 1566, 1585, 1548) ♂♂ et juv., Frutillas, luglio. — *u*, *v* (1634, 1639) ♂♂ Lloa (prov. Pichincha), luglio. — *x* (1791) juv. Papallacta (Ecuador or.), luglio. « Becco nero colla base bianchiccia; piedi neri; si nutre di frutta. » (*F.*).

I giovani hanno il ciuffo brevissimo, od anche mancante, e le piume delle parti superiori brune coi margini bianchicci, od in parte rugginosi, e quelle delle parti inferiori bianchiccie con una stria longitudinale mediana nericcia, più larga nei giovanissimi, e che va restringendosi coll'età.

262. **Rupicola sanguinolenta**, Gould, P. Z. S. 1859, p. 100 (Ecuador); Sclat. P. Z. S. 1860, p. 91 (Nanegal); Tacz. et Berl. P. Z. S. 1885, p. 116 (Nanegal); Sclat. Cat. B. xiv, p. 371 (W. Ecuador); Hartert, Nov. Zool. v, p. 490 (Milligalli).

a (598bis) — Ecuador oc. — *b* (1393) ♂ Intac, giugno. — *c* (1508) ♂ Gualea, luglio.

Specie ben distinta dalla *R. peruviana* non solo pel colorito rosso-sanguigno, ma anche per le dimensioni molto minori.

263 **Rupicola peruviana** (Lath.); Sclat. P. Z. S. 1858, p. 71 (Rio Napo); Tacz. et Berl. P. Z. S. 1885, p. 93 (Mapoto et Machay); Sclat. Cat. B. xiv, p. 370 (S. Lucas, Chiquinda).

a (45) ♀ Cuchipamba, Ecuador or., novembre. — *b, c, d* (274, 275, 273) ♂♀♂ juv. Bassa valle del Rio Zamora, gennaio. — *e-h* (282, 306, 396, 397) ♂♂ Valle del Rio Santiago, febbraio. — *i, j* (415, 419) ♀♂ juv. Valle del Santiago, marzo. — *k-o* (437, 438, 439, 440, 441) ♂♂ S. José, maggio. — *p* (442) ♀ S. José, maggio. « Nella femmina: iride grigio-perlacea, becco e piedi corneo-verdastri. » (*F.*).

Gli esemplari di S. José furono uccisi in un *gritatero*, ossia luogo nel quale questi uccelli si riuniscono ogni sera per dormire; prima di appollaiarsi, per circa mezz'ora essi svolazzano e corrono lungo i rami, emettendo di frequente il loro grido gracchiante (*F.*).

264. **Querula cruenta** (Bodd.); Sclat. Cat. B. xiv, p. 396 (Sarayacu, Balzar Mts.).

a, b, c, d (2668, 2676, 2677, 2647) ♂♂ ad., ♀♂ juv. Foreste del Rio Peripa, novembre. « Becco grigio-azzurro colla punta nerastra, piedi grigio-piombo oscuro. Si nutre di frutta. » (*F.*).

Il maschio giovane somiglia alla femmina, ma presenta molte piume rosse sparse sulla gola.

265. **Cephalopterus ornatus**, Geoffr.; Sclat. P. Z. S. 1858, p. 71 (Rio Napo); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1885, p. 94 (Mapoto); Sclat. Cat. B. xiv, p. 399.

a, b, c (319, 363, 416) ♂ ad., ♀, ♂ juv. Valle del Rio Santiago (Ecuador or.), marzo. — *d* (426) ♂ ad. Valle di Mendez (Ecuador or.), aprile. — *e* (452) juv. S. José (Ecuador or.), maggio.

266. **Cephalopterus penduliger**, Sclat., Ibis 1859, p. 114, pl. 3 (Pallatanga); P. Z. S. 1859, p. 142 (Pallatanga); 1860, p. 67 (Pallatanga), p. 92 (Nanegal); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1883, p. 560 (Chimbo); 1884, p. 298 (El Placer); Sclat. Cat. B. xiv, p. 400 (Pallatanga); Hartert, Nov. Zool. v, p. 490 (Campamento Capal Grande above Chimbo, Paramba).

a (619) ♂ ad. Foreste del versante occidentale delle Ande dell'Ecuador (dono del R. Padre L. Sodiro). — *b* (2700) ♂ ad. Foreste del Rio Peripa, dicembre. « Becco grigio-plumbeo molto scuro, mandibola inferiore più chiara, piedi grigio-plumbei scurissimi. Si nutre di frutta. » (*F.*).

267. **Furnarius cinnamomeus** (Less.); Sclat. P. Z. S. 1860, p. 277 (Babahoyo); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1883, p. 560 (Yaguachi); 1885, p. 94 (Yaguachi); Sclat. Cat. B. xv, p. 15 (W. Ecuador).

a-d (1968, 1971, 2048, 2191) ♂♂, *e, f* (2068, 2180) ♀♀ Vinces, settembre. — *g* (2149) ♂ Balzar, dicembre.

268. **Upucerthia? excelsior** (Sclat.); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1885, p. 94 (San Rafael, Chimborazo); Sclat. Cat. B. xv, p. 18 (Ecuador); Hartert, Nov. Zool. v, p. 490 (Cayambe). — *Cinclodes excelsior*, Sclat. P. Z. S. 1860, p. 77 (Chimborazo).

a, b (558, 559) — Paredones, Paramos dell'Azuay, ottobre. — *c* (1140) ♂ Chaupi (Paramos dell'Illiniza), giugno. — *d* (1403) ♀ Monte Pichincha, giugno. — *e* (1473) ♂ Vallevicioso, Paramos del Cotopaxi, luglio.

Come fa notare anche lo Sclater, questa specie ha piuttosto l'aspetto di un *Cinclodes* che non di una vera *Upucerthia*.

269. **Cinclodes albidiventris**, Sclat. P. Z. S. 1860, p. 77 (Chimborazo); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1885, p. 94 (Chimborazo, San Rafael). — *Cinclodes fuscus*, part., Sclat. Cat. B. xv, p. 23 (specim. ex Ecuador). — *Cinclodes fuscus albiventris* (!), Hartert, Nov. Zool. v, p. 490 (Cayambe).

a (556) ♀ Culebrillas (Paredones), Paramos dell'Azuay, ottobre. — *b, c, d* (1471, 1480, 1479) ♂♂♀ Vallevicioso, Paramos del Cotopaxi, luglio.

270. **Leptasthenura andicola**, Sclat. P. Z. S. 1869, p. 636, pl. 49, f. 2 (Panza, Ecuador); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1885, p. 94 (Chimborazo); Sclat. Cat. B. xv, p. 36.

a (1866) ♀ Chuquipoquio (Paramos del Chimborazo), agosto. « Nome degli indigeni: *Kinse rise.* » (*F.*).

271. **Synallaxis elegantior**, Sclat. Cat. Am. B. p. 151 (Bogota) (1862). — *Synallaxis elegans*, Scl. (nec Lesson) 1859. p. 141 (Pallatanga). — *Synallaxis fruticicola*, Tacz.; Berl. et Tacz. P. Z. S. 1883, p. 560 (Cayandeled). — *Synallaxis frontalis*, Berl. et Tacz. P. Z. S. 1884, p. 298 (Cayandeled, Chaguarpata, Cechce); 1885, p. 94 (Machay, Baños); Sclat. Cat. B. xv, p. 39 (part. Ecuador). — *Synallaxis frontalis elegantior*, Hartert, Nov. Zool. v, p. 490 (Ibarra).

a, b, c (734, 747, 755) ♂♂, *d* (742) ♀ Pun, febbraio. — *e* (898) ♂ La Concepcion (Valle del Chota), aprile. — *f, g* (1616, 1617) ♂♀ Lloa, Prov. di Pichincha, 3070 m., luglio.

Gli esemplari suddetti simili fra loro, differiscono da quelli della *S. frontalis* Pelz. raccolti dal Borelli nel Paraguay e presso San Lorenzo (Argentina) per avere la fronte grigia più estesa ed il colore rossigno del pileo e delle ali più chiaro, volgente più al cannella che non al castagno; quindi ci sembra che gli esemplari dell'Ecuador meritino di essere separati, e riferiti alla forma che, a quanto sembra, si estende dalla Colombia fino nell'Ecuador, ed alla quale lo Sclater aveva già dato il nome di *S. elegantior*.

Synallaxis S. frontali Pelz. *simillima, sed colore rufo pilei alarumque clariore, et fronte grisea latiore distinguenda.*

272. **Synallaxis moesta**, Sclat.; id. Cat. B. xv, p. 41 (Sarayacu).

a, b, c (60, 79, 98) ♂♂— Gualaquiza, novembre. — *d* (205) ♂ Valle del Zamora, dicembre.

273. **Synallaxis subpudica**, Sclat.; id. Cat. B. xv, p. 45.

a (57) ♂ Gualaquiza, novembre. — *b, c* (138, 155) ♂♂ Valle del Zamora, dicembre.

Specie nuova per l'Ecuador (!).

274. **Synallaxis pudica**, Sclat. P. Z. S. 1860, p. 88 (Nanegal), p. 278 (Babahoyo), p. 294 (Ecuador); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1883, p. 560 (Chimbo); 1885, p. 298 (Cayandeled); 1885, p, 94 (Yaguachi); Sclat. Cat. B. xv, p. 45; Salv. Biol. C. A. ii, p. 149, tab. xliv, f. 2; Hartert, Nov. Zool. v, p. 490 (Chimbo, Paramba).

a (2463) ♂ Foreste del Rio Peripa, novembre « Piedi plumbeo-scuri. (*F.*).

Il Berlepsch (P. Z. S. 1883, p. 560) ha già fatto notare come gli esemplari dell'Ecuador occidentale differiscano per diversi rispetti da quelli tipici di Bogota, e specialmente per la gola bianchiccia macchiettata di grigio, laddove quelli di Bogota hanno la gola di color cenerino quasi nericcio.

275. **Synallaxis** sp.

Synallaxis S. pudicae, Sclat. *simillima, sed cauda sordide rufescente, colore cinnamomeo capitis alarumpue vix clariore, lateribus latius olivascentibus; fronte grisea, corpore subtus cinereo, gulae plumis albo marginatis.* Long. tot. circa mm. 170; al. mm. 66; caud. mm. 80; rostri culm. mm. 14; tarsi mm. 21.

a (2553) ♂ Foreste del Rio Peripa, novembre.

Questo esemplare differisce da quello della specie precedente quasi soltanto pel colore della coda che è di color rossigno, e, secondo il Berlepsch, esso sarebbe riferibile alla medesima specie.

276. **Synallaxis stictothorax**, Sclat. P. Z. S. 1859, p 191 (Guayaquil); id. P. Z. S. 1874 p. 12, pl. II, f. 1; Berl. et Tacz. P. Z. S. 1883, p. 560 (Guayaquil); Sclat. Cat. B. XV, p. 49 (W. Ecuador).

a, *b* (1912, 1939) ♂♂, *c*, *d* (1918, 1920) *e* (1910) juv. Savana di Guayaquil, agosto. « Becco bruno, colla mandibola inferiore grigio-azzurognola alla base, nerastra all'apice. Piedi grigio-plumbei, o verde-azzurrognoli. » (*F.*).

277. **Synallaxis unirufa**, Lafr.; Sclat. Cat. B. XV, p. 52.

a, *b* (769, 676) ad., juv. Pun, Ecuador or., febbraio.

L'adulto è di color rossigno-castagno quasi uniforme; le redini sono nere. Il giovane è di colore bruniccio con qualche piuma rossigno-castagno; le parti inferiori sono più chiare; la gola ha piume bianchiccie; il mezzo dell'addome è di colore fulvo; la coda è di colore rossigno-castagno quasi come nell'adulto.

Il Berlepsch, al quale abbiamo inviato in esame gli esemplari suddetti, scrive di aver confrontato l'adulto con altro di Bogota nella sua collezione, dal quale il primo differisce pel colorito rossigno-castagno più cupo, specialmente sulle parti superiori, per la coda più lunga e di colore più cupo, e pel becco un poco più lungo; anche il nero delle redini è più cupo. Per allontanare ogni dubbio intorno alla identificazione degli esemplari suddetti per mezzo dello Hartert, abbiamo fatto confrontare l'adulto cogli esemplari del Museo Britannico, ed egli ci assicura che esso non è diverso.

La *S. unirufa* è specie nuova per l'Ecuador.

278. **Synallaxis rufiventris**, Berl. et Stolzm. P. Z. S. 1896, p. 372 (C. Perù). — *Synallaxis gularis*, part., Sclat. P. Z. S. 1859, p. 192 (Ecuador); 1860, p. 89 (Nanegal); id. Cat. B. XV, p. 55 (specim. ex Aequatoria). — *Synallaxis gularis rufiventris*, Berl. et Stolzm. P. Z. S. 1896, p. 372 (E. Ecuador).

a (1161) ♂ Chaupi (Paramos dell'Illiniza), giugno. — *b*, *c* (1542, 1591) — Frutillas, luglio. — *d* (1262) ♀ juv. Nanegal, giugno.

279. **Synallaxis subspeciosa**, nov. sp. — *Formicivora speciosa*, part, Scl. Cat B. xv, p. 251, specim. *d*, *e* (Balzar) (1890).

Synallaxis S. speciosae (Salv.) *similis, sed pileo et cervice saturate brunneis, haud pure nigris, colore griseo dorsi quoque brunnescente, fascia praepectorali nigra strictiore, area pectorali castanea sensim in colorem abdominis transeunte, abdomineque pallidiore, diversa.*

Pileo et cervice saturate brunneis, utrinque fascia superciliari elongata albido-ochracea marginatis; loris, regione auriculari collique lateribus nigris; dorso griseo-brunneo; gula late albo-sericea, vix ochraceo tincta; fascia praepectorali semilunari nigra; pectore castaneo, sensim in colorem fulvo-castaneum abdominis transeunte; alis fuscis, tectricibus anterioribus albo marginatis, tectricibus majoribus internis remigibusque secundariis late castaneo marginatis, primariis exterioribus albo limbatis, reliquis griseo limbatis; remigibus intus basin versus albidis; cauda, ut videtur (1), *nigra, rectrice extima exterius pallide marginata; rostro nigro; pedibus corneis.* Long. corp. sine cauda circa mm. 93; al. 54; rostri culm. 14; tarsi 25.

a (2719) ♀ (an potius ♂?) Balzar, dicembre.

Abbiamo confrontato l'esemplare suddetto con un maschio del Perù (*O. T. Baron*) inviatoci dal Berlepsch: e da questo l'esemplare di Balzar differisce pel pileo e per la cervice non di un nero puro, ma alquanto bruniccio, pel colore grigio del dorso anch'esso alquanto bruniccio, pel colore castagno delle parti inferiori meno intenso sul petto, *ma un poco più vivo* sull'addome, e per le dimensioni di poco minori.

Anche lo Hartert, al quale abbiamo inviato l'esemplare soprannoverato, e che l'ha confrontato con altri esemplari del Perù raccolti dal Baron, ha confermato le differenze sopra indicate; egli crede che il nostro esemplare non sia una femmina, ma un maschio, giacchè le femmine dell'affine *S. speciosa* sono diverse dai maschi.

Secondo lo stesso Hartert, l'esemplare soprannoverato differisce anche dagli esemplari tipici dell'isola Puna per la fascia pettorale nera più stretta, pel colore più chiaro dell'addome e pel colore nero-bruniccio del pileo.

A quanto sembra vi sarebbero tre forme distinte, quella di Puna, quella di Balzar e quella del Perù; quest'ultima non ancora è stata denominata, ma col nome di *Formicivora speciosa* è stata figurata nelle *Novitates Zoologicae*, IV, Pl. I, f. 3.

280. **Siptornis erythrops** (Sclat.); id. Cat. B. xv, p. 60 (Ecuador occ.); Salv. et Godm. Biol. C. Am II, p. 151. — *Synallaxis erythrops* Sclat. P. Z. S. 1860, p. 66 (Pallatanga); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1883, p. 560 (Cayandeled); 1884, p. 298 (Cayandeled, Pedregal); Salv. et Godm. Biol. C. Am. II, tab. 45.

---

(1) L'esemplare ha la coda brevissima, incipiente per novella muta.

a (1002) ♀ Gualea, Ecuador occ., maggio.

281. **Siptornis wyatti** (Scl. et Salv.); Sclat. Cat. B. xv, p. 71. — *Synallaxis wyatti*, Berl. et Tacz. P. Z. S. 1884, p. 299 (Cechce).

a (1174) ♂ Chaupi, Paramos dell'Illiniza, giugno.

Dobbiamo al Berlepsch la esatta determinazione di questo esemplare, il quale ha il becco piuttosto lungo, come altri di Santa Martha nella collezione dello stesso Berlepsch.

282. **Siptornis flammulata** (Jard.); Sclat. Cat. B. xv, p. 72 (Ecuador); Hartert, Nov. Zool. v, p. 490 (Mount Cayambe). — *Synallaxis flammulata*, Sclat. P. Z. S. 1859, p. 194 (Ecuador); 1860, p. 76 (Panza); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1885, p. 95 (Chimborazo, San Rafael).

a (1414) ♂ Monte Pichincha, giugno.

283. **Pseudocolaptes boissoneauti** (Lafr.); Sclat. P. Z. S. 1860, p. 88 (Puellaro); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1884, p. 299 (La Union); 1885, p. 96 (San Rafael); Sclat. Cat. B. xv, p. 78 (Ecuador)

a (680) ♂ juv. Pun, Ecuador or., febbraio. — *b* (637) juv. Huaca, Nord Ecuador, gennaio. — *c* (1265) ♂ Nanegal, giugno. « Becco bruno nero, colla mandibola inferiore bianchiccia; piedi grigio-plumbei. Si nutre d'insetti » (*F.*). — *d* (1298) — Pelagallo, giugno. — *e* (1517) — Gualea, luglio. — *f* (1584) ♀ Frutillas, luglio. — *g*, *h* (1152, 1153) ♂♀ Chaupi, giugno.

I due giovani hanno ii pileo quasi interamente nero, senza strie rossigne.

284. **Automolus holostictus**, Sclat. et Salv.; Sclat. Cat. B. xv, p. 89 (W. Ecuador). — *Automolus holostictus striatidorsus*, Berl. et Tacz. P. Z. S. 1884, p. 299 (Cayandeled, Chaguarpata).

a (1717) ♂ Niebli, Ecuador occ , luglio.

Questo esemplare, esaminato anche dal Berlepsch, differisce da uno di Antioquia e da altri due di Chaguarpata della collezione Berlepsch per avere le piume del petto distintamente marginate di nero, pel quale carattere esso somiglia alquanto al *Thripadectes flammulatus* (Eyt.).

285. **Automolus ignobilis**, Sclat.; Berl. et Tacz. P. Z. S. 1884, p. 300 (Cayandeled); Sclat. Cat. B. xv, p. 89.

a (1514) — Gualea, luglio.

Esemplare adulto determinato dal Berlepsch.

Questa specie è notevole pel becco breve e robusto.

286 **Automolus striaticeps**, Sclat.; Berl. et Tacz. P. Z. S. 1885, p. 96 (Machay, Mapoto); Sclat. Cat. B. xv, p. 90 (Sarayacu).

a (144) ♂ Valle del Zamora, dicembre. « Becco notevolmente sottile, lungo e diritto! »

287. **Automolus pallidigularis**, Lawr.; Sclat. Cat. B. xv, p. 94 (Balzar, Sta. Rita).

a, *b*, *c* (2358, 2464, 2774) ♂♂, *d* (2603) ♀ Foreste del Rio Peripa, ottobre, novembre. « Becco bruno-verdognolo, colla mandibola inferiore bianchiccia; piedi giallo-verdastri. » (*F*).

288. **Philydor ruficaudatus** (Lafr. et D'Orb.); Sclat. Cat. xv, p. 100 (Gualaquiza, Sarayacu). — *Anabates ruficaudatus*, Sclat. P. Z. S. 1858, p. 61 (Rio Napo); *Anabates ruficaudus*, Sclat. P. Z. S. 1858, p. 456 (Gualaquiza). — *Philydor ruficaudatus*, Sclat. P. Z. S. 1861, p. 379 (Ecuador).

a (308) ♂, *b* (345) ♀, *c* (298) ad. Valle del Rio Santiago, Ecuador or. Febbraio, marzo. — *d*, *e* (316, 326) ♂, ♀ juv. Valle del Rio Santiago, marzo.

Gli ultimi due esemplari differiscono dai precedenti per avere i sopraccigli cinnamomei, anzichè fulvi, e le parti inferiori di color fulvo alquanto rossigno; inoltre ambedue hanno il sopraccoda distintamente rugginoso; per questi caratteri avevamo creduto che essi dovessero essere attribuiti al *Phylidor subfulvus*, Sclat. pure dell'Ecuador orientale, ma, secondo il Berlepsch, che li ha esaminati, essi sono giovani della specie indicata.

289. **Xenops littoralis**, Sclat. P. Z. S, 1861, p. 379 (Esmeraldas); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1883, p. 562 (Chimbo). — *Xenops genibarbis*, Sclat. P. Z. S. 1860, p. 293 (Esmeraldas). — *Xenops genibarbis*, part., Sclat. Cat. B. xv, p. 110. — *Xenops genibarbis littoralis*, Hartert, Nov. Zool. v, p. 491 (Chimbo, Paramba).

a (2253) ♀ Vinces, settembre. — *b* (2460) ♂ Foreste del Rio Peripa, novembre.

Gli esemplari suddetti differiscono dallo *X. genibarbis* tipico per le parti inferiori più olivastre, per la gola giallognola, per le ali e per la coda più lunghe; per questi caratteri ci sembra, col Berlepsch e col Taczanowski, che essi siano da considerare come spettanti ad una forma distinta.

290. **Xenops heterurus**, Cab. — *Xenops rutilus*, Berl. et Tacz. P. Z. S. 1883, p. 562 (Guayaquil); Sclat. Cat. B. xv, p. 111 (partim). — *Xenops rutilus heterurus*, Berl. et Stolzm. P. Z. S. 1896, p. 375 (Perù).

a, *b* (2246, 2249) — ♂ Vinces, settembre.

Gli esemplari suddetti appartengono ad una forma sufficientemente distinta dal tipico *X. rutilus* pel colore della gola e delle macchie delle parti inferiori alquanto giallognolo e pel nero delle timoniere più esteso.

291. **Sclerurus brunneus**, Sclat. P. Z. S. 1858, p. 62 (Rio Napo); id. Cat. B. xv, p. 116 specim. *c* (Sarayacu, nec specim. *b* Balzar).

a (405) Valle del Santiago, Ecuador or. marzo. — *b* (281) Valle del Santiago, febbraio. — *c*, *d* (303, 391) — Valle del Santiago, febbraio, marzo.

Questa specie è notevole pel colore bruno-olivastro uniforme, diverso da quello della specie seguente per essere più decisamente olivaceo; la gola è bianchiccia colle piume marginate di bruno-olivaceo, ma senza un deciso disegno a squame, come nella specie seguente.

292. **Sclerurus salvini**, nov. sp. — *Sclerurus brunneus*, part. Sclat. Cat. B. xv, p. 116, specim. *b* (Balzar) (1890). — *Sclerurus guatemalensis*, part. Sclat. op. cit. p. 117, specim, *c* (Sta. Rita) (1890); Salv. et Godm. Biol. C. A. II, p. 169, note (= *S. brunneus*, Scl. l. c. specim. *b*) (1891). — *Sclerurus* sp., Salv. et Godm. l. c. p. 169 (W. Ecuador) (1891).

Sclerurus S. **guatemalensi** *similis, sed colore brunneo-olivaceo saturatiore, minus rufescente, remigum marginibus internis grisescentibus et rostro paullo breviore diversus.*

Saturate brunneo-olivaceus, fere unicolor, genis antice rufescentibus, gula alba, plumis nigro marginatis, vel squamatis; plumis pectoris summi in medio rufescentibus, scapis pallidis; remigibus fuscis, exterius dorsi colore marginatis, margine interno remigum pallide grisescente; cauda nigra; rostro fusco, mandibulae basi albida; pedibus fuscis; iride saturate brunnea. Long. tot. 170 circa; al. mm. 87; caud. mm. 59; rostri culm. mm. 22; tarsi mm. 22.

Hab, in Aequatoria occidentali.

a, b, c (2342, 2416, 2514) ♂♀♀ Foreste del Rio Peripa, ottobre, novembre.

I tre esemplari soprannoverati sono pressochè simili in tutto; essi somigliano allo *S. guatemalensis*, Sclat. et Salv., ma ne differiscono pel colorito molto più scuro, bruno-olivastro senza tinta rossigna, per le remiganti che hanno il margine interno grigiastro, e non rossigno, e finalmente pel becco alquanto più lungo.

Il Salvin ha già fatto notare (l. c.) che un esemplare di Balzar, riferito dallo Sclater (l. c.) allo *S. brunneus*, ed un altro di Santa Rita riferito allo *S. guatemalensis*, in tutto simili fra loro, sono diversi dagli altri esemplari delle due specie menzionate; egli ha espresso il dubbio che gli esemplari dell'Ecuador occidentale possano appartenere allo *Sclerurus olivascens*, Cab., Journ. f. Orn. 1873, p. 67 di Monterico nel Perù; a noi sembra invece che la descrizione del Cabanis concordi in tutto con quella dello *S. brunneus*, Sclat., al quale infatti lo *S. olivascens* è stato attribuito dallo Sclater, e quindi crediamo di dover descrivere gli esemplari dell'Ecuador occidentale come appartenenti ad una nuova specie, che proponiamo di chiamare *S. salvini* in memoria di chi pel primo ne intravvide i caratteri differenziali.

293. **Margarornis perlata** (Less.). — *Margarornis squamigera*, Sclat. (nec D'Orb. et Lafr.) P. Z. S. 1858, p. 553 (Titiacun, Pinipi); 1860, p. 66 (Chillanes), p. 88 (Puellaro). — *Margarornis perlata*, Berl. et Tacz. (nec Less.?), P. Z. S. 1884, p. 300 (Chaguarpata); 1885, p. 98 (Baños); Sclat. Cat. B. xv, p. 121 (part. (?) specim. ex Aequatoria).

a, b, c (675, 686, 773) ♀—♀ Pun, Equador or., febbraio. — *d* (808) — El Troye (Huaca), Ecuador settentr., marzo. — *e* (1176) ♀ Chaupi, giugno. — *f* (1523) — Frutillas, luglio. — *g, h* (1793, 1796) — Papallacta, Ecuador orient., luglio.

Tutti gli esemplari soprannoverati hanno la gola e le macchie a goccia delle parti inferiori di color bianco giallognolo chiaro; non sappiamo se essi siano veramente diversi dagli esemplari della Colombia, che da alcuni vengono descritti con quelle macchie bianco-giallognole, e da altri bianche, quali appaiono in un esemplare d'ignota località, conservato nel Museo di Torino.

294. **Margarornis brunnescens**, Sclat. P. Z. S. 1860, p, 88 (Nanegal); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1883, p. 563 (Chimbo); 1884, p. 300 (Cayandeled); 1885, p. 98 (Machay, Mapoto); Sclat. Cat. B. xv, p. 123. — *Margarornis brunneicauda*, Lawr. Ann. Lyc. N. Y. viii, p. 130 (Ecuador) (1865).

a (1513) — Gualea, luglio.

Specie notevole pel colore bruno-nericcio della coda, tinta di olivastro sui margini delle timoniere.

Facciamo notare che la *M. brunneicauda* Lawr. si fonda sopra un esemplare dell'Ecuador e non di Costa Rica, come afferma lo Sclater (l. c.): ciò è importante pel caso non improbabile che gli esemplari dell'Ecuador siano da considerare come specificamente diversi da quelli dell'America centrale.

295. **Margarornis guttata**, Lawr., Ann. Lyc. N.Y. viii, p. 128 (Ecuador); Sclat. Cat. B. xv, p. 123.

a (1708) ♂ juv. Niebli, Ecuador occ., luglio.

Questo esemplare è stato esaminato anche dal Berlepsch, il quale ha confermato la nostra determinazione.

296. **Glyphorhynchus castelnaudi**, Des Murs.; Sclat. P. Z. S. 1859, p. 141 (Pallatanga); Salv. et Godm. Biol. Centr. Am. ii, p. 176. — *Glyphorhynchus cuneatus castelnaudi*, Berl. et Tacz. P. Z S. 1883, p 563 (Chimbo) (?); 1884, p. 300 (Cayandeled, Pedregal) (?); 1885, p. 98 (Mapoto); Hartert, Nov. Zool. v, p, 491 (Cachavì). — *Glyphorhynchus cuneatus*, part., Sclat. Cat. B. xv, p. 124 (specim. ex Aequatoria or.).

a (262) ♀ Gualaquiza, gennaio. — *b*, *c*, *d* (285, 293, 302) ♂♂, *e* (333) ♀, *f*, *g* (340, 390) — Valle del Rio Santiago, Ecuador or., febbraio, marzo. — *h* (157) ♀ Valle del Zamora, dicembre.

Tutti gli esemplari soprannoverati hanno la gola di color rossigno vivo e differiscono per quel rispetto dagli esemplari del *G. cuneatus* del Brasile e del Messico che hanno la gola bianchiccia.

297. **Dendrornis aequatorialis**, Berl. — *Dendrornis erythropygia aequatorialis*, Berl. et Tacz. P. Z. S. 1883, p. 563 (Chimbo). — Hartert, Nov. Zool. v, p. 490 (Chimbo, Paramba). — *Dendrornis erythropygia* part., Sclat. Cat. B. xv, p. 131 (specim. ex Aequatoria).

a (2454) ♂ Foreste del Rio Peripa, novembre.

L'esemplare suddetto differisce da quelli tipici della *D. erythropygia*, Sclat. pel colore più olivaceo delle parti superiori ed inferiori, e per le macchie chiare delle parti inferiori più grandi.

298. ? **Dendrornis ocellata** (Spix); Sclat. Cat. B xv, p. 236 (Gualaquiza, Sarayacu).

a, *b* (324, 348) ♂ ad. ♂ juv. Valle del Santiago (Ecuador or.), marzo.

Secondo il Berlepsch, che ha esaminato i due esemplari soprannoverati, forse essi appartengono ad una forma diversa subspecificamente

dalla tipica *D. ocellata*, giacchè nell'adulto le strie longitudinali del pileo sono lineari, e non guttiformi, il becco è più lungo e più robusto, la coda più lunga ed il colorito generale più bruno e meno olivaceo.

299. **Xiphocolaptes compressirostris**, Tacz.; Tacz. et Berl. P. Z. S. 1885, p. 98 (San Rafael); Ridgw. Pr. U. S. Nat. Mus XII, p. 13 (1889). — *Xiphocolaptes promeropirhynchus*, Sclat. P. Z. S. 1859 p. 140 (Pallatanga); id. Cat. B. XV, p. 144 (specim. ex Aequatoria).

a (891) ♀ La Concepcion (Valle del Chota), N. O. Ecuador, aprile.

La determinazione di questo esemplare non è esente da dubbii, ma ci sembra probabile che esso sia realmente diverso dal *X. promeropirhynchus* della Colombia.

300. **Picolaptes souleyeti** (De Murs); Sclat. P. Z. S. 1860, p. 293 (Esmeraldas); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1883, p. 563 (Guayaquil); 1885, p. 98 (Yaguachi); Sclat. Cat. B. XV, p. 152 (W. Ecuador).

a (1945) ♀ Savana di Guayaquil, agosto. — *b-e* (1996, 2090, 2107, 2274) ♂♂, *f-i* (1973, 2182, 2079, 2221) ♀♀ Vinces, settembre. — *j* (2324) ♀ Balzar, ottobre.

Gli esemplari suddetti corrispondono bene colla figura del Des Murs, Icon. Orn., pl. 69, e non hanno affatto le parti inferiori di color brunorossigno (*reddish brown*), come vengono descritte dallo Sclater (l. c.); esse sono di color bruno-grigiastro, con larghe strie longitudinali biancofulviccie, marginate lateralmente di nero.

301. **Xiphorhynchus thoracicus**, Sclat. P. Z. S. 1860, p. 277 (Babahoyo), p. 293 (Esmeraldas); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1883, p. 563 (Chimbo); 1885, p. 99 (Yaguachi). — *Xiphorhynchus trochilirostris*, part., Sclat. Cat. B. XV, p. 150 (specim. ex Aequatoria occ.).

a, b, c (2657, 2384, —) ♂ ad., ♂ juv., ♀ Foreste del Rio Peripa, novembre. « Becco rosso bruno » (*F.*).

L'esemplare indicato come ♂ giovine ha il becco molto più breve dell'adulto, ed il colorito delle parti inferiori più decisamente rossigno e con macchiette nere sui lati delle piume dell'addome. Col Berlepsch crediamo che gli esemplari soprannoverati appartengano ad una forma ben distinta dal vero *X. trochilirostris*, specialmente per le macchie chiare delle parti inferiori distintamente marginate di nero sui lati.

302. **Dendrocincla tyrannina** (Lafr.); Ridgw. Pr. U. S. Nat. Mus. X, p. 494 (Nanegal) (1887); Sclat. Cat. B. XV, p. 164 (Jima, Ecuador). — *Dendrocincla brunnea*, Salvad. et Festa, Boll. Mus. Zool. ed Anat. Comp. Tor. N° 330, p. 2 (Nanegal) (1898).

a (1240) ♀ Nanegal, gingno. « Becco bruniccio; piedi bruno-neri. (*F.*).

Questo esemplare è il tipo della *D. brunnea* (l. c.). Nel descrivere questa noi fummo tratti in errore dal fatto che l'esemplare tipico di Nanegal essendo specificamente diverso da un altro di Pun, riferimmo questo alla vera *D. tyrannina*, sembrandoci che la descrizione datane dallo Sclater si attagliasse meglio all'esemplare di Pun che non a quello

di Nanegal. L'esame di un esemplare di Bogota della vera *D. tyrannina*, inviatoci dal Berlepsch, ci ha fatti accorti dell'errore.

303. **Dendrocincla macrorhyncha**, nov. sp.

Dendrocincla D. tyranninae *similis, sed major, rostro longiore, rectissimo, et valde uncinato, parte antica colli pallidiore, et lineis pallidis scapalibus colli pectorisque summi plumarum, diversa.* Long. tot. circa mm, 270; al. 144; caud. 120; rostri culm. 35; tarsi 25.

a (745) ♂ Pun, Ecuador or., febbraio.

Questa specie si distingue facilmente per le sue grandi dimensioni, pel becco lungo, diritto e coll'apice decisamente uncinato, per la parte anteriore del collo chiara e con sottili linee scapali chiare, le quali si estendono sulla parte superiore del petto.

304. **Dendrocincla olivacea**, Lawr.; Rigdw. Pr. U. S. Nat. Mus. x, pp. 489, 492 (1887); Sclat. Cat. B. xv, p. 166 (Ecuador); Hartert, Nov. Zool. v, p. 491 (Paramba). — *Dendrocolaptes atrirostris*, Sclat. P. Z. S. 1858, p. 63 (Rio Napo). — *Dendrocops atrirostris*, Sclat. P. Z. S. 1861, p. 66 (Pallatanga), p. 278 (Babahoyo), p. 293 (Esmeraldas).

a, b, c (2568, 1982, 2010) ♂♂♀ Vinces, settembre.

Due degli esemplari sono stati esaminati anche dal Berlepsch.

305. **Dendrocolaptes radiolatus**, Scl. et Salv ; Sclat. Cat. B. xv, p. 174 (Sarayacu).

a (294) ad. Valle del Rio Santiago, febbraio.

Esemplare esaminato anche dal Berlepsch.

306. **Cymbilanius lineatus** (Leach); Sclat. P. Z. S. 1858, p. 65 (Rio Napo), p. 206 (Ecuador); id. Cat. B. xv, p. 178 (E. Ecuador); Hartert, Nov. Zool. v, p. 492 (Cachavì).

a, b (336, 365) ♀— Valle del Rio Santiago, marzo.

Due esemplari, simili in tutto alla descrizione della femmina.

307. **Thamnophilus transandeanus**, Sclat. P. Z. S. 1855, p. 18 (Guayaquil); 1858, p. 210 (Guayaquil); 1860, p. 278 (Babahoyo), p. 293 (Esmeraldas); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1883, p. 564 (Chimbo); Sclat. Cat. B. xv, p. 185 (Ecuador); Hartert, Nov. Zool. v, p. 491 (Chimbo).

a, b, c (2039, 2186, 2256) ♂♂♀ Vinces, settembre. — *d, e* (2596, 2659) ♂♂ Foreste del Rio Peripa, novembre.

308. **Thamnophilus aethiops**, Sclat. P. Z. S. 1858, pp. 65, 212 (Rio Napo), p. 457 (Zamora); id Cat. B. xv, p. 190, pl. xi (E. Ecuador).

a (223) ♂ Valle del Zamora, dicembre.

309. **Thamnophilus capitalis**, Sclat. P. Z. S. 1858, pp. 65, 214 (Rio Napo); id. Cat. B. xiv, p. 196 (E. Ecuador).

a, b (212, 143) ♂ jun. ♀ Valle del Zamora, dicembre. — *c* (334) ♀ Valle del Rio Santiago, Ecuador or., marzo.

Il maschio è stato determinato dal Berlepsch.

310. **Thamnophilus atrinucha**, Salv. et Godm. Biol. C. Am. ii, p. 200

(Ecuador). — *Thamnophilus naevius*, part. Sclat. Cat. B. xv, p. 197 (specim. ex Aequatoria).

a, b (2383, 2380) ♂♀ Foreste del Rio Peripa, novembre. — *c* (2244) ♀ Vinces, settembre.

Il maschio ha le parti inferiori di color cenerino chiaro; le femmine sono notevoli per avere il pileo meno rossigno di un esemplare dello stesso sesso del *T. naevius*.

311. **Thamnophilus albinuchalis**, Scl. P. Z. S. 1855, p. 18 (Guayaquil, Puna Island); 1858, p. 216 (Guayaquil, Island of Puna); id. Cat. B. xv (W. Ecuador).

a, b, c (1904, 1907, 1917) ♂♀♀ Savana di Guayaquil, agosto,

313. **Thamnophilus berlepschi**, Tacz. Orn. Per. II, p. 22 (Peru). — *Thamnophilus tenuipunctatus*, Sclat. (nec Lafr.) Edinb. Phil. Journ. I, p. 238 (1855); id. P. Z. S. 1858, p. 219 (Bogota); Sclat. et Salv. Nomencl. p. 70, n. 44 (Columbia et Aequatoria) (1873); Tacz. P. Z. S. 1882, p. 29 (N. E. Perù); Sclat. Cat. B. xv, p. 211 (specimina tantum ex Aequatoria et Peruvia?).

a, b (61, 112) ♂ ad. ♀ juv. Gualaquiza, novembre. — *c* (222) ♂ ad. Valle del Zamora, dicembre.

Lo Sclater (l. c.) dà del maschio del *T. tenuipunctatus*, Lafr. una descrizione che bene si attaglia ai due maschi soprannoverati, i quali non corrispondono affatto colla specie della Colombia descritta dal Lafresnaye con quel nome; lo stesso Sclater considera il *T. berlepschi* come sinonimo di *T. tenuipunctatus*, Lafr., la quale cosa non è esatta. Si consideri che lo stesso Sclater fin dal 1858 aveva fatto notare le differenze che passano fra la descrizione del *T. tenuipunctatus* data da lui e quella originale del Lafresnaye!

313. **Dysithamnus semicinereus**, Sclat. P. Z. S. 1858, p. 66 (Rio Napo); 1860, p. 278 (Babahoyo); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1883, p. 564 (Chimbo); 1884, p. 302; Sclat. Cat. B xv, p. 221 (Ecuador occ.); Hartert. Nov. Zool. v, p. 492 (Chimbo). — *Dysithamnus mentalis* (partim?), Allen, Bull. Am. Mus, N. H. v, p. 118 (1893).

a-e (2061, 2114, 2139, 2152, 2168) ♂♂, *f-i* (2155, 2172, 2200, 2207) ♀♀ Vinces, settembre. — *j, k, l* (2287, 2301, 2312) ♂♂ Balzar, ottobre. — *m, n, o* (2517, 2601, 2655) ♂♂, *p, q* (2441, 2566) ♀♀, *r-u* (2388, 2305, 2334, 2450) ♂♂ juv. Foreste del Rio Peripa ,novembre. — *v, x* (615 bis, 1014) juv. Gualea, maggio.

I maschi adulti hanno il pileo cenerino-plumbeo, il dorso cenerino-olivaceo, la gola ed il mezzo dell'addome bianchiccio, il petto cenerino, la parte inferiore dell'addome ed il sottocoda di color giallo pallido.

Le femmine adulte hanno il pileo bruno-rossigno, il dorso grigio-olivaceo, la gola bianca ed il resto delle parti inferiori giallognole, tinte di bruniccio sui fianchi.

I maschi giovani somigliano alle femmine, ma hanno le piume del pileo parte rossigne, parte grigiastre.

I maschi adulti, confrontati con uno di Bogota del *D. semicinereus*, sono più olivacei superiormente e più giallognoli inferiormente; le femmine presentano le stesse differenze. Crediamo tuttavia di dover riferire gli esemplari soprannoverati al *D. semicinereus*, che, anche secondo le osservazioni dell'Allen, presenta notevoli differenze individuali e forse neppure è diverso dal *D. mentalis* del Brasile.

314. **Dysithamnus ardesiacus**, Sclat. et Salv.; Sclat. Cat. B xv, p. 225 (E. Ecuador). — *Dysithamnus schistaceus*, Sclat. P. Z. S. 1858, p. 66 (Rio Napo); p. 222 (Ecuador).

a, b, c (291, 287, 368) ♂♀♀ Valle del Rio Santiago, Ecuador or., febbraio, marzo.

Esemplari determinati dal Berlepsch.

315. **Myrmotherula pygmaea** (Gm.); Sclat. P. Z. S. 1858, p. 234 (Rio Napo); id. Cat. B. xv, p. 230 (E. Ecuador). — *Formicivora pygmaea*, Sclat. P. Z. S. 1858, p. 67 (Rio Napo).

a (207) ♂ Valle del Zamora, dicembre.

316. **Myrmotherula surinamensis** (Gm.); Sclat. P. Z. S. 1858, p. 234 pl. 141, fig. 1 (Rio Napo); 1860, p. 294 (Esmeraldas); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1883, p. 564 (Chimbo); Sclat. Cat. B. xv, p. 231 (Ecuador).

a, b (72, 89) ♂— Gualaquiza, novembre. — *c, d, e* (2476, 2551, 2588) ♂ juv. ♀♀ Foreste del Rio Peripa, novembre.

317. **Myrmotherula fulviventris**, Lawr.; Sclat. Cat. B. xv, p. 234 (Esmeraldas). — *Myrmotherula* —?, Scl. P. Z S. 1860, p. 294 (Esmeraldas).

a-d (2423, 2481, 2515, 2653) ♂♂, *e* (2385) ♀, *f* (2522) ♂ juv. Foreste del Rio Peripa, novembre. « Becco brunastro, colla mandibola inferiore plumbea; piedi grigio-plumbei. » (*F.*).

I maschi differiscono dalla descrizione della *M. fulviventris* per non avere traccia di tinta fulva sulle parti inferiori, le quali sono di colore olivaceo-bruniccio, volgente al cenerino sulla parte superiore del petto; la femmina, secondo il Berlepsch (*in litt.*), differisce da una di Costa Rica per avere le parti inferiori molto più rossigne; tuttavia il Berlepsch non crede che gli esemplari suddetti siano specificamente diversi da quelli dell'America centrale.

Il giovane quasi nidiaceo somiglia alla femmina.

318. **Myrmotherula erythrura**, Sclat. Cat. B. xv, p. 236, pl. xv (E. Ecuador).

a, b, c (307, 346, 372) ♂♀♀ Valle del Rio Santiago, Ecuador or., febbraio, marzo.

319. **Myrmotherula ornata**, Sclat. P. Z. S. 1858, p. 235 (Rio Napo); id. Cat. B. xv, p. 236 (E. Ecuador). — *Hypocnemis ornata*, Sclat. P. Z. S. 1858, p. 67 (Rio Napo).

a, b (213, 165) ♂ ad. (?) ♀ Valle del Zamora, dicembre.

La femmina è stata esaminata dal Berlepsch, il quale ci ha fatto notare che essa differisce da altre femmine di Bogota pel colore delle parti inferiori

e dei lati della testa meno rossigno e più grigiastro e pel colore del pileo e della parte superiore del dorso grigio quasi puro, e non rossigno-olivaceo.

320. **Myrmotherula melaena** (Scl.); id. Cat. B. xv, p. 239 (Sarayacu).

a-j (2372, 2398, 2452, 2467, 2470, 2475, 2479, 2607, 2616, 2671) ♂♂ ad., *k-l* (2368, 2565) ♀♀ Foreste del Rio Peripa, ottobre, novembre.

321. **Mymotherula menetriesi** (D'Orb.); Sclat. P. Z. S. 1858, p. 237 (Rio Napo); 1860, p. 67 (Pallatanga), p. 89 (Nanegal); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1883, p. 564 (Chimbo); 1884, p. 302 (Surupata); 1885, p. 101 (Machay, Mapoto). Sclat. Cat. B. xv, p. 240 (W. Ecuador).

a (2586) ♂ juv., *b-f* (2345, 2381, 2433, 2471, 2555) ♀♀ Foreste del Rio Peripa, ottobre, novembre.

Gli esemplari soprannoverati sembrano veramente riferibili alla specie indicata, e non all'affine *M. viduata*, Hartert, di Cachavì, recentemente descritta (Nov. Zool. v, p. 492), giacchè le femmine hanno le parti superiori grigio-olivacee e non bruno-olivacee, e la fronte ed i lati della testa di colore fulvo-rossigno, come le parti inferiori.

322. **Formicivora consobrina**, Sclat. P. Z. S. 1860, p. 279 (Babahoyo); p. 294 (Esmeraldas); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1883, p. 565 (Chimbo); Sclat. Cat. B. xv, p. 255 (W. Ecuador).

a (1888) ♂ Babahoyo, agosto. — *b, c* (2392, 2445) ♂♂, *d, e, f* (2393, 2482, 2522) ♀♀ ad., *g* (2529) ♀ juv. Foreste del Rio Peripa, novembre.

La femmina giovane somiglia alle adulte, soltanto ha i colori meno puri.

323. **Rhamphocaenus rufiventris** (Bp.); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1883, p. 565 (Chimbo); Sclat. Cat. B. xv, p. 261; Hartert, Nov. Zool. v, p. 492 (Chimbo).

a, b (2449, 2682) ♀♀ Foreste del Rio Peripa, novembre.

324. **Rhamphocaenus cinereiventris**, Scl.; Berl. et Tacz. P. Z. S. 1883, p. 565 (Chimbo); Sclat. Cat. B. xv, p. 262 (E. Ecuador); Hartert, Nov. Zool. v, p. 492 (Cachavì).

a (2575) ♀ Foreste del Rio Peripa, novembre.

325. **Cercomacra tyrannina** (Scl.); id. P. Z. S. 1860, p. 294 (Esmeraldas); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1883, 565 (Chimbo); Sclat. Cat. B. xv, p. 265 (Esmeraldas).

a, b (2375, 2526) ♂♂ ad., *c* (2440) ♂ juv., *d, e, f* (2511, 2545, 2685) ♀♀, Foreste del Rio Peripa, ottobre, novembre.

I maschi differiscono da uno del Darien per avere il colorito cinereo-plumbeo alquanto più scuro; le femmine non si possono distinguere da un'altra del Darien, ma differiscono da una del Messico pel colorito delle ali e della coda più decisamente grigio-olivastro, senza tinta rossigna; il giovane maschio *c* ha le timoniere senza i soliti margini chiari; l'ultima femmina *f* ha i fianchi più olivacei delle altre.

326. **Cercomacra serva** (Sclat.). — *Pyriglena serva*, Sclat. P. Z. S. 1858, pp. 66, 247 (Rio Napo); id. Cat. B. xv, p. 971 (E. Ecuador).

a (208) ♂ Valle del Zamora, dicembre.

Il Berlepsch ha confermato la nostra determinazione e ci ha fatto notare che la specie appartiene piuttosto al genere *Cercomacra.*

327. **Myrmelastes immaculatus** (Lafr.). — *Thamnophilus immaculatus*, Sclat. P. Z. S. 1858, p. 211 (Quito); 1860, p. 89 (Nanegal); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1883, p. 564 (Chimbo); Sclat. Cat. B. xv, p 189 (W. Ecuador); Hartert, Nov. Zool. v, p. 491 (Cachavì, Chimbo). — *Myrmelastes immaculatus*, Salv. et Godm. Biol. C. Am. II, p. 225 (1892).

a (2387) ♂ Foreste del Rio Peripa, novembre.

328. **Percnostola fortis**, Sclat. P. Z. S. 1867, p. 980 (E. Perù); Id. Cat. B. xv, p. 274 (Sarayacu). — *Percnostola funebris*, Sclat. (nec Licht.) P. Z. S. 1867, pl. XLV.

a (276) ♂ ad., *b*, *c* (312, 327) ♀♀ Valle del Rio Santiago, febbraio, marzo.

Il maschio è di color nero lavagna, anzichè cenerino cupo, come è stato descritto dallo Sclater. Dobbiamo al Berlepsch la determinazione di questa specie.

329. **Myrmeciza exsul**, Scl. P. Z. S. 1860, p. 294 (Esmeraldas); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1883, p. 566 (Chimbo); Sclat. Cat. B. xv, p. 279 (W. Ecuador); Hartert, Nov. Zool. v, p. 493 (Cachavì).

a (2375) ♂, *b*, *c*, *d* (2389, 2516, 2520) ♀♀ Foreste del Rio Peripa, novembre.

330. **Hypocnemis lepidonota**, Sclat. et Salv.; Sclat. Cat. B. xv, p. 287, pl. XVI (Sarayacu).

a (288) ♀ (?) Valle del Rio Santiago, febbraio.

331. **Hypocnemis theresae** (Des Murs); Sclat. P. Z. S. 1858, p. 67 (Rio Napo); Tacz. Orn. Per. II, p. 72; Sclat. Cat. B. xv, p. 292 (Rio Napo, Sarayacu).

a (373) ♂ immaturo, Valle del Rio Santiago, Ecuador or., marzo. — *b* (206) ♀ Valle del Zamora, dicembre.

Gli esemplari suddetti corrispondono abbastanza bene colla descrizione che della *H. theresae* dà il Taczanowski (l. c.), ma differiscono notevolmente da quella data dallo Sclater, e specialmente nei seguenti caratteri: la testa superiormente e sui lati non è fulvo-bruna (*fulvous-brown*), ma grigio-schistacea, *schistacé grisâtre*. come la descrive il Taczanowski; le macchie sulle cuopritrici minori e medie delle ali non sono fulve (come la descrive lo Sclater) ma bianche, come appunto le indica il Taczanowski; le parti inferiori finalmente non sono bianche, ma bianco soltanto è il petto, ove le penne hanno grandi macchie longitudinali nere nel mezzo.

La femmina ha pure, come il maschio, la testa grigio-schistacea, e non fulvo-bruna, la gola non tutta bianca, ma bianca soltanto lungo il mezzo, e largamente marginata di nero sui lati, il resto delle parti inferiori di color fulvo, con macchie sulle cuopritrici delle ali tutte di color fulvo come quelle del dorso.

Ad onta di queste differenze, il Berlepsch afferma che gli esemplari suddetti appartengono alla *H. theresae.*

332. **Hypocnemis naevioides** (Lafr.); Sclat. P. Z S. 1860, p. 294 (Esmeraldas); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1883, p. 566 (Chimbo); Sclat. Cat. B. xv, p. 293 (Esmeraldas).

a, b (2453, 2485) ♂♂, *c, d* (2472, 2532) ♀♀ Foreste del Rio Peripa, novembre.

333. **Pithys peruviana**, Tacz. — *Pithys albifrons*, Sclat. (nec Gm.), P. Z. S. 1858, p. 62 (Rio Napo); 1867, p. 751; 1873, p. 276 (Chyavetas); Tacz. P. Z. S. 1874, p. 531 (C. Perù); Sclat. Cat. B. xv, p. 294 (partim). — *Pithys albifrons peruviana*, Tacz. Orn. Per. II, p. 73 (Perù) (1884). — *Pithys peruvianus*, Allen, Bull. Am. Mus. N. H. II, p. 74 (Napo, Quito) (1889).

a, b (169, 182) — ♂ Valle del Zamora, dicembre. — *c, d* (335, 374) ♂♂, *e* (286) ♀, *f* (343) ♂ juv. Valle del Rio Santiago, febbraio, marzo.

I caratteri che distinguono questa specie dall'affine *P. albifrons* sono la mancanza della stria bianca postoculare e delle piumette bianche perioculari e la presenza di una stria nericcia lungo il mezzo delle piume frontali.

Il giovane ha le piume acuminate frontali e sulla gola molto più brevi, e quasi mancante la fascia cervicale castagna.

334. **Gymnopithys ruficeps**, Salv. et Godm., Biol. C. Am. II, p. 222, note (Colombia, Cauca Valley) (1892). — *Pithys leucaspsis*, Sclat. P. Z. S. 1879, p. 526 (Antioquia) (nec P. Z. S. 1854, p. 253, pl. 20); id. Cat. B. xv, p. 295 (part. specim. *b* Bogota, *e* Colombia, *g, h* Antioquia) (1890); ? Hartert, Nov. Zool. v, p. 493 (Chimbo) (1898).

a, b (317, 314) ♂♂ Valle del Rio Santiago, marzo.

Ambedue gli esemplari suddetti differiscono dalla *G. leucaspsis* per mancare della macchia dorsale nascosta di colore cannella chiaro.

335. **Formicarius destructus**, Hartert. — *Formicarius analis*, Sclat. (nec Lafr. et D'Orb.) P. Z. S. 1860, p. 294 (Esmeraldas); id. Cat. B. xv, p. 304 (E. and W. Ecuador). — *Formicarius analis destructus*, Hartert, Nov. Zool. v, p. 493 (Paramba) (1898).

a-d (2436, 2510, 2593, 2638) ♂♂ ad. Foreste del Rio Peripa, novembre. « Becco nero; piedi grigio-plumbeo. » (*F.*).

Tutti gli esemplari suddetti sono notevoli per avere la testa nera come la gola, laddove nella figura del *F. analis* (D'Orb. Voy. pl. 6bis f. 1), la gola appare molte più nera della testa, che è grigiastra. Sembra che l'Hartert si sia fondato su quel carattere per distinguere il suo *F. analis destructus*; ma la differenza nelle dimensioni non esiste e difatti nei due esemplari *b* e *d* l'ala raggiunge 92 millimetri di lunghezza come nel *F. analis*, e negli due altri *a, c* soltanto 85.

Il Berlepsch crede anch'egli che il *F. destructus* sia ben distinto dal *F. analis* della Bolivia.

Siccome la descrizione dell'Hartert, fatta sopra un esemplare guasto, è incompleta, ne diamo qui una completa:

Brunneo-olivaceus, uropygio et supracaudalibus magis brunneis; capite et gula nigerrimis, pectore saturate schistaceo sensim in colorem cinerascentem

abdominis et brunneo-olivaceum laterum transeunte; subcaudalibus castaneis; alis fuscis, basi remigum rufescente, subalaribus ochraceis, in apice nigris; cauda nigra; rostro nigro; pedibus fusco-plumbeis. Long. tot. circa 200 mm.; al. 85-92 mm.; caud. 68; rostri culm. 20; tarsi 31.

Siccome il *F. analis* finora era considerato come abitante tutta la regione dall'America centrale alla Bolivia, resta a sapersi a quale forma appartengano gli esemplari dell'America centrale.

836. **Formicarius rufipectus**, Salv. P. Z. S. 1896, p. 73, pl. VIII (Veragua); Sclat. Cat. B. XV, p. 306 (Baisa, Ecuador).

a (1509) — Gualea, luglio.

337. **Formicarius thoracicus**, Tacz. et Berl. P. Z. S. 1885, p. 101 (Machay, E. Ecuador); Sclat. Cat. B. XV, p. 301 (note)

a (448) — S. José, Ecuador or., maggio. « Nome degli Jivaros: *Tuimba.* » (*F.*).

Specie ben distinta dal *F. rufipectus* per la testa nera, senza tinta castagna sul pileo e sull'occipite, pel dorso e per i fianchi bruni decisamente olivastri e pel colore castagno del petto più cupo.

Questa specie non fu identificata dallo Sclater, ed il Salvin (*Biol. C. Am.* II, p. 236) ha perfino dubitato della sua identità col *F. rufipectus.*

338. **Grallaria squamigera**, Prev.; Sclat. P. Z. S. 1858 p. 553 (Matos); 1860, p. 89 (Calacali, Puellaro); Sclat. Cat. B. XV, p. 312 (Ecuador).

a (633) — Huaca, Ecuador sett., gennaio.

339. **Grallaria gigantea**, Lawr. Ann. Lyc. N. Y. VIII, p. 345 (Ecuador) (1866); Scl. Ibis, 1877, p. 439; id. Cat. B. XV, p. 312.

a (651) ♂ Pun, Ecuador or., febbraio. « Nome degli indigeni: *Sicciacuàs.* » (*F.*) « Becco bruno; piedi plumbei; iride rosso-bruna. Si nutre d'insetti » (*F*).

L'esemplare citato è il terzo che si conosca di questa rarissima specie.

340. **Grallaria monticola**, Lafr. Sclat. P. Z. S. 1858, p. 281 (Quito); 1860, p. 78 (Panza, Guagua, Pichincha, Ruco Pichincha); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1884, p. 302 (Cechce); Sclat. Cat. B. XV, p. 318 (W. Ecuador); Hartert, Nov. Zool. V. p. 493 (Mount Cayambe).

a-d (786, 738, 792, 796)—♂♂ El. Troje (Huaca, Ecuador sett.), marzo. — *e* (917) juv. Zambisa, Prov. Pichincha, aprile. — *f, g* (1170, 1168) ♂♀ Chaupi, giugno. — *h, i* (1432, 1443) — Chinguil (Lloa) Prov, Pichincha, giugno. — *j* (1498) ♂ Tumbacko, Quito. « Nome degli indigeni: *Licuangu.* » (*F.*).

Il giovane conserva molte piume dell'abito giovanile di colore rossigno con fascie trasversali nericcie.

341. **Grallaria rufula**, Lafr.; Berl. et Tacz. P. Z. S. 1884, p. 303 (Cechce); 1885, p. 101 (San Rafael); Sclat. Cat. B. XV, p. 819 (Ecuador).

a (973) ♀ Gualea, maggio. — *b* (1214) ♂ Nanegal, giugno. « Becco bruno-nero; piedi grigio-plumbeo. » (*F.*). — *c* (1814) ♂ Foreste ad occidente del Corazon, agosto. — *d* (1284) ♂ Papallacta, Ecuador or., 3159 m., luglio.

342. **Grallaria ruficapilla**, Lafr.; Sclat. P. Z. S. 1858, p. 282 (Quito); 1860 pp. 63, 66 (Chillanes); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1884, p. 302 (Cayandeled, Cechce); 1885, p. 101 (San Rafael); Sclat. Cat. B. XV, p. 320 (W. Ecuador),

a (—) ♂ Niebli, luglio.

343. **Grallaria periophthalmica**, Salvad. et Festa, Boll. Mus. Zool. ed Anat. Comp. Tor. N° 330, p. 2 (1898). — ?*Grallaria perspicillata*, Hartert, Nov. Zool. v, p. 493 (Cachavì) (1898).

a (2503) ♂ Foreste del Rio Peripa, novembre. « Becco nero, colla base della mandibola inferiore bruno-grigia. » (*F.*)

Tipo della specie.

344. **Scytalopus magellanicus** (Gm.); Berl. et Tacz. P. Z. S. 1884, p. 803 (Chaguarpata, Cechce); 1885, p. 102 (Baños, San Rafael); Sclat. Cat. B. xv, p. 338 (partim).

a (1172) ♂ Chaupi, Paramos dell'Illiniza, giugno. — *b*, *c* (1647, 1653) ♀♀ Lloa, luglio. — *d* (1624) ♂ juv. Lloa, luglio.

L'esemplare *c* ha due piume interamente bianche sull'occipite; il maschio giovane ha molte piume brune sulle parti superiori, e bruno-rossigno sulle parti inferiori, specialmente sulla gola e lungo il mezzo del petto e dell'addome; le piume dei fianchi hanno traccie di fascie trasversali brune.

Gli esemplari dell'Ecuador sembrano avere le piume di un nero più intenso tanto degli esemplari tipici dello *S. magellanicus*, quanto di quelli dalla fronte bianco-argentina, *S. albifrons* del Chilì.

345. **Acropternis infuscatus**, nov. sp. — *Acropternis orthonyx*, part., Sclat. Cat. Am. B. p. 169, specim. *a* (Ecuador, *Fraser*); id. Cat. B. xv, p. 351 (part. Ecuador). « Nome degli indigeni: *Pasto-pilci.* » (*F.*).

Acropternis **A. orthonyci** *simillimus, sed gastraeo magis nigricante, plumarum marginibus nigris, fere omnino unicoloribus, vel olivaceo-brunneis, haud castaneis, caudaque nigra breviore et obscuriore diversus; ungue digitis postici plerumque longissima, interdum* 30 mm. *attingente;* long. caud. 84 mm.

a (1611) ♀ Frutillas, luglio. — *b*, *c*, *d* (1633, 1635, 1633) ♂♂ Lloa, luglio. « Becco grigio-nerastro; piedi grigio-verdastro. » (*F.*).

Gli esemplari suddetti differiscono da un esemplare del Museo di Torino, proveniente dalla Nuova Granata per la coda più breve e di un nero più cupo e per le parti inferiori più nereggianti, non avendo quasi traccia della tinta castagna che si allarga sui margini delle piume delle parti inferiori nell'esemplare della specie tipica; anche l'unghia del dito posteriore è assai più lunga negli esemplari dell'Ecuador.

Anche il Berlepsch ha potuto constatare le differenze sopra indicate.

La femmina, forse non al tutta adulta, differisce dai maschi per avere le macchie della cervice affatto rossigne, più grandi e meno nettamente circoscritte. I tre maschi differiscono pure tra loro per le macchie della cervice, che nell'esemplare *d* sono quasi bianche, laddove nei primi due quelle macchie sono più decisamente rossigne.

« Questo uccello vive nelle macchie fitte, sta quasi sempre sul suolo e razzola fra le foglie cadute in cerca d'insetti e di larve » (*F.*).

BOLLETTINO

DEI

Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

N. 363 pubblicato il 25 Novembre 1899 — Vol. XIV

Viaggio del Dr. A. Borelli nel Matto Grosso e nel Paraguay.

I.

T. Salvadori

Nuova specie del genere PYRRHURA, Bp.

Pyrrhura hypoxantha, nov. sp.

Supra viridis, pileo fusco, cervice cyaneo tincta; genis viridibus, plumarum marginibus plus minusve flavicantibus; uropygii plumarum margine obtecto flavo; supracaudalibus viridibus, margine interno flavo, rubro tincto, extimis cyaneo tinctis; gula et collo antico albidis, hoc inferius rosaceo induto et sensim in colorem flavum gestraei, seu pectoris, abdominis tibiarumque transeunte; abdomine plaga media ruberrima ornato; plumis colli antici linea scapali fusca notatis, plumis pectoris, abdominis tibiarumque viridi marginatis; subcaudalibus cyaneis, basi flavidis; alis viridibus, remigibus primariis earumque tectricibus caeruleis, scapis et limbo apicali nigricantibus; pogonio externo remigis primae ad basin albo; subalaribus flavis; margine carpali viridi; cauda rubro-brunnea, sed rectricum basi rosacea, vel pallide rubro-corallina; rostro pedibusque obscure griseis; iride castanea; palpebris albis. Long. tot. circa mm. 280; al. 135; caud. 140; rostri culm. 19; tarsi 11.

Hab. Matto Grosso, in sylvis prope Urucum.

Il Dr. Borelli ha raccolto due esemplari simili di questa specie, e ne vide un terzo, ma non potè ucciderlo; essi vivevano insieme cogli esemplari della *P. molinae*.

Questa bellissima, forse la più bella del genere, differisce siffattamente da tutte le altre congeneri finora descritte, che non occorre quasi in-

dicarne i caratteri differenziali; il colore giallo delle parti inferiori e la singolare colorazione della coda rosso-bruna nella parte apicale delle timoniere e rosacea della parte basale sono caratteri esclusivi di questa specie e così pure la colorazione chiara della parte anteriore del collo.

Urucum è un luogo a 18 chilometri circa a SO di *Corumbà* (1).

---

(1) Vedi *Boll. Soc. Geogr. Ital.*, x, p. 367.

635 - Tip. Gerbone - Torino.

BOLLETTINO

DEI

Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

N. 364 pubblicato il 18 Dicembre 1899 Vol. XIV

Prof. Dott. M. Braun.

(Könisberg i Pr.)

Eine neue CLINOSTOMUM - Art. aus ARDEA PURPUREA

In den letzten Monaten mit einer Revision der 1856 von Leidy aufgestellten Gattung *Clinostomum* beschäftigt, lag es mir sehr daran, auch diejenigen Exemplare zu untersuchen, welche C. Parona (1) aus dem Turiner Museum unter dem Namen: *Distomum* (*Dicrocoelium*) *heterostomum* Rud. angeführt hat: nach dieser Notiz soll die Art in der Turiner Sammlung in 2 grossen und einem kleinen Exemplar vorhanden und in *Ardea purpurea* gefunden sein. Auf meine Bitte übersandte mir Herr Prof. Camerano zwei Gläschen, welche beide die Aufschrift: « *Dicrocoelium heterostomum* Rud. » (aus *Ardea purpurea*) tragen. Nach mir gewordener Auskunft enthält das eine Glas (— C. N. 359) die von Parona (l. c.) angeführten Exemplare (2 grosse und ein kleines); es trägt ausser einer von Parona geschriebenen Etiquette noch eine ältere mit der Handschrift A. De Filippi's, welche lautet: « Distoma affin. all'heterostomum dell'esofago dell'Ardea purpurea » Das andere Glas (— C. N. 361) enthält 10 kleine Exemplare, die von Parona stammende Etiquette: « *Dicrocoelium heterostomum* R. » und eine ältere von A. De Filippi geschriebene: « *Distoma heterostomum* Rud. — Ardea purpurea, pharynx et oesoph. » Dieser Fund ist in der Parona'schen Publication nicht besonders erwähnt.

Die Untersuchung hat nun ergeben, dass die Diagnosen Filippi's und Parona's, so weit die beiden grossen Exemplare aus Glas: — C. N. 359 in Betracht kommen, durchaus richtig sind, dass dagegen

---

(1) Parona C., *Note intorno agli Elminti del Museo Zoologico di Torino*, (Boll. Mus. Zool. ed Anat comp. R. Univ. di Torino, Vol. XI, 1896, N° 258.

die 10 Exemplare aus Glas: — C. N. 361, welche ebenfalls im Oesophagus und Pharynx einer *Ardea purpurea* gefunden sind zu einer *neuen* Art gehören, welche ich *Clinostomum foliiforme* n. sp. nennen will. Zu dieser Art rechne ich auch das kleine Exemplar aus Glas: — C. N. 359, da es in der inneren Organisation mit *Clinostomum foliiforme* übereinstimmt, in der äusseren Gestalt jedoch abweicht.

Wenn ich die neue Art an dieser Stelle beschreibe, so komme ich einem Wunsche des Herrn Collegen CAMERANO nach, dessen Liberalität ich die Untersuchung dieser seltenen Clinostomen verdanke.

In der Gestalt gleicht *Clin. foliiforme* dem bekannten *Distomum folium* v. Olf. (aus der Harnblase verschiedener Teleosteer), d. h. der Körper ist flach, vorn verjüngt. hinten blattartig verbreitert, jedoch ist die Ventralfläche ausgehöhlt und dementsprechend die Rückenfläche gewölbt; das halsartige Vorderende geht allmählich und ohne scharfe Grenze in den grösseren und breiteren Hinterleib über; die Köperlänge beträgt 3,6 - 4,6 mm. die Breite in der Höhe des Bauchsaugnapfes 0.93 - 1.2., in der Höhe der Geschlechtsdrüsen 1.3 - 1.7 - 2.16 mm. Der wie bei allen Clinostomen in einem besonderen, contractilen Mundfelde gelegene Mundsaugnapf ist bedeutend kleiner als der Bauchsaugnapf; während der erstere in der Längs wie Querrichtung ungefähr 0,25 mm. gross ist, erreicht der ihm genäherte Bauchsaugnapf circa 0,75 mm. Die Entfernung zwischen dem Mittelpunkt beider Organe beträgt je nach der Contraction 0,7 - 1.0 mm. Auch bei dieser Art ist der Bauchsaugnapf sehr dickwandig und muskulös, sein Eingang meist schlitzförmig, seine innere Höhlung jedoch herzförmig oder dreieckig.

Der Oesophagus ist sehr kurz; die Darmschenkel wenden sich bald nach ihrem Ursprung rechtwinklig nach hinten, laufen dicht am Bauchsaugnapf vorbei und ziehen dann in verhältnissmässig grosser Entfernung von den Seitenrändern nach hinten. Sie sind vom Bauchsaugnapf an mit kleinen seitlichen Blindsäcken besetzt, was ziemlich für alle Clinostomen gilt.

Ungefähr in der Mitte des Hinterleibes liegen hintereinander die beiden Hoden; sie sind spiegelbildlich gleich, dreieckig, mit einander zugekehrten Basalflächen, während die rechten und linken Seiten je einen tiefen Einschnitt zeigen; dadurch grenzen sich an jedem Organ ein vorderer resp. hinterer Lappen und zwei seitliche ab. In dem von ihnen begrenzten Raume liegen rechts der kleine kugelige Keimstock, daneben die Schalendrüse mit dem Anfangstheil des Uturus und in der Mitte das Dotterreservoir; ebenfalls rechts vor dem Keimstock finden wir den Cirrusbeutel und den Genitalporus. Der Uturus schlägt sich, aus der Schalendrüse heraustretend, im Bogen um den vorderen Hoden herum, um anscheinend in einen vorn am Bauchsaugnapf blind endigenden Sack einzumünden, der seinerseits hinten mit dem Genitalporus in Verbindung

steht. Die Seiten des Hinterleibes werden von den zahlreichen, dicht gelagerten Follikeln des Dotterstockes eingenommen, der hinter dem Bauchsaugnapf beginnt nnd fast bis zum Hinterende reicht. Die nicht zahlreichen Eier sind im Verhältniss zur Grösse des Thieres recht gross: 0.125 - 0.145 mm. lang, 0.065 - 0.0729 mm. breit.

Im Anschluss hieran will ich kurz die Unterschiede des *Clinostomum heterostomum* (Rud.) anführen: die Art ist erheblich grösser (9 mm. lang, 2 mm. breit); die Genitaldrüsen liegen hinter der Mitte des Hinterleibes, der vordere Hoden hat hufeisenförmige, der hintere pyramidenförmige Gestalt; der Genitalporus liegt in der Mittellinie an der Concavität des vordern Hodens und die beiden Darmschenkel sind in Hinterleibe mit 9 bis 11 nach aussen und hinten gerichteten, langen schlauchförmigen Blindsäcken versehen, die bis jetzt noch bei keiner anderen *Clinostomum* Art bekannt geworden sind.

BOLLETTINO

DEI

Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

N. 365 pubblicato il 23 Dicembre 1899 Vol. XIV

Dr. GIUSEPPE NOBILI

Assistente al R. Museo Zoologico di Torino.

Osservazioni sul Trichodactylus quinquedentatus, RATHB.

S. A. R. la principessa Teresa di Baviera, appassionata cultrice degli studii zoologici, cortesemente mi comunicava testè, dietro mia preghiera, quattro esemplari di *Trichodactylus quinquedentatus*, Rathb., raccolti nel suo viaggio nell'America Meridionale a Quebrada Cabuial presso Ibaguè (Valle superiore del Magdalena, presso il Tolima; Colombia). Prego S. A. R. di accogliere i miei più vivi ringraziamenti.

La nuova località venne già indicata dal Dr. F. Doflein, nell'elenco dei Crostacei, raccolti dalla Principessa Teresa, da lui pubblicato (1). Miss Rathbun, descrivendo questa specie non ne aveva conosciuto che la femmina, credo opportuno ridescriverla, coll'aggiunta di alcune osservazioni, che dall'esame dei suddetti esemplari mi vengon suggerite.

Trichodactylus quinquedentatus, RATHBUN, 1893.

Cfr. **Rathbun M. J.** Descriptions of new species of American freshwater Crabs Proc. U. S. Nat. Mus., vol. XVI, pag. 660, tab. 77, fig. 7.
Doflein F. — loc. cit.

Il carapace è fortemente convesso nel senso longitudinale, molto meno, ma pure sensibilmente nel senso trasversale. La sua superficie è tutta ricoperta di punteggiature, le une grosse e visibilissime, le altre minute e discernibili solo alla lente. I solchi che delimitano fra loro le regioni

(1) Dr. F. DOFLEIN, Amerikanische Dekapoden der k. bayerischen Staatssammlungen. II Liste der von J. K. H. Prinzenin Therese von Bayern auf einer Reise in Südamerika gesammelten Decapodenkrebse. Sitzb. Math. Phys. Cl. k. b. Akad. Wissensch. München, 1899, pag. 185.

gastrica o cardiaca determinano una impressione a forma di H, che si riscontra in tutti i *Trichodactylus*. I lobi epigastrici sporgono alquanto negli adulti, e pochissimo nei giovani. Tutto il carapace è marginato da una linea sporgente.

Le punteggiature vanno interpretate come fossette in cui sono impiantati i peli. Infatti un maschio di media età è *fittamente peloso*, mentre gli altri esemplari non lo sono, eccettochè nella parte inferiore delle regioni branchiali ove si trova un tomento abbastanza pronunciato, e talora anche sul carapace presso i margini latero-posteriori. Questo variare della pelosità pare un fatto normale nei Tricodactilacei, e in un precedente lavoro (1) osservavo a proposito del *Dilocarcinus petropolitanus* (Göldi): « il più delle specie che sono glabre nello stato adulto, presentano peli nello stadio giovanile che scompaiono poi colla età ».

Il fronte è in questi esemplari debolmente sinuato nel mezzo, più profondamente negli adulti che nei giovani, ma meno che nella figura di Rathbun. I margini laterali del carapace sono fortemente curvi, specialmente nella parte posteriore, e presentano 5 denti, escluso l'angolo orbitale esterno. Il primo è in tutti gli esemplari ben netto, spiniforme, un po' più breve dell'angolo orbitale esterno. Il secondo è pure spiniforme, più lungo del primo, ma meno staccato nella sua parte anteriore; il terzo, il quarto e il quinto sono appena distinguibili, anzi in un maschio adulto il quinto è ridotto ad una minutissima intaccatura appena visibile alla lente.

I chelipedi sono robusti nel maschio, e mediocri nella femmina. Il braccio è corto, e porta poco oltre la metà, due acute spine, una per ciascun spigolo della faccia inferiore. Un angolo spiniforme termina anteriormente l'acuto spigolo superiore. Il carpo è rugoloso, granulato e punteggiato, e presenta un'acuta e robustissima spina dalla parte interna. Le mani sono lunghe, subeguali nella femmina, e molto sproporzionate nel maschio. Nella femmina sono rugulose esternamente e poco convesse. Le dita sono un po' più brevi della palma, e longitudinalmente solcate all'esterno, sul dito immobile si trova un solo solco, sul mobile tre. Il margine tagliante è regolarmente dentato. Internamente la mano è liscia.

Nei maschi la mano sinistra (guardando l'animale dal disopra) è uguale a quella della femmina, la destra invece è fortemente sviluppata. Nel più grosso dei maschi per mm. 14,5 di lunghezza, mm. 4 di altezza e mm. 3 di spessore della sinistra abbiamo mm. 22,5 di lunghezza, mm. 12 di altezza, e mm. 8 di spessore. Noto ancora che, mentre le mani delle femmine e la minore del maschio sono pelose, la maggiore invece è liscia.

---

(1) Nobili G., *Intorno ad alcuni Crostacei Decapodi del Brasile*. Boll. Mus. Torino, vol. xiv, n. 355, pag. 3 - 1899.

Le zampe ambulatorie sono tomentose e piuttosto slanciate. Il propodite è più corto del dattilopodite.

L'addome del maschio è triangolare e tutti i sette articoli sono liberi. Le verghe sono robuste.

Le misure sono le seguenti:

		♂	♂	♀	♀
Distanza fra i denti orbitali . . .	mm.	16,5	14	13	12,5
Larghezza massima	»	28	21	22	22
Larghezza del fronte	»	11	7,5	9	7,5
Lunghezza	»	23	18	19	19

Vi è un'affinità di facies fra questa specie e il *T. dentatus* var. *Cunninghami* (Bate) (1), ma le differenze sono notevoli. I principali caratteri per cui si distingue il *T. Cunninghami* sono: 1° il numero dei denti che è di 3 nel *Cunninghami* e 5 nel *quinquedentatus*; 2° il carapace meno convesso e meno punteggiato; 3° l'assenza di spine sugli spigoli della faccia inferiore del mero, e la minore robustezza della spina carpale; 4° l'assimetria delle mani presente anche nelle femmine; 5° Le mani non sono rugose; 6° le zampe ambulatorie non sono pelose; 7° l'addome della femmina più stretto che nel *T. quinquedentatus*.

Il *T. quinquedentatus* era noto finora solo del Nicaragua, e costituiva quindi un'anomalia per la distribuzione geografica dei *Tricodactilacei*, che abitano più specialmente la regione idrografica dell'Amazzone, intesa nel suo largo senso (2). Il ritrovare quindi questa specie nella Colombia, spiega tale fatto, dimostrando l'origine Sud-Americana anche del *T. quinquedentatus*.

---

(1) Cfr. Nobili, *loc. cit.*

(2) Il *Trichodactylus granarius* Nicolet del Chilì non è certamente un *Trichodactylus*.

BOLLETTINO

DEI

Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

N. 366 pubblicato il 26 Dicembre 1899 Vol. XIV

Dr. Ermanno Giglio-Tos

I Problemi della vita [1]

Libro I.

La sostanza vivente.

Introduzione al libro I.

Questo primo libro del mio lavoro sulla interpretazione dei principali e più importanti fenomeni vitali è dedicato esclusivamente all'esame della costituzione della sostanza vivente ed ai fenomeni fondamentali di essa: l'assimilazione e la divisione.

L'interpretazione dell'assimilazione che doveva essere anzi tutto ricercata dai Biologi, come quella dalla quale dipende tutto il fenomeno vitale nelle sue più universali e importanti manifestazioni, fu invece generalmente trascurata, oppure i tentativi furono indirizzati per tale via che non era possibile assolutamente che conducessero ad un buon risultato.

Ancora oggidì molti distinti biologi si sforzano di trovare la causa dell'assimilazione nella struttura *morfologica* della sostanza vivente e e della cellula, e non si accorgono che in tali ricerche invano spenderanno e tempo e fatica.

---

(1) In una mia precedente nota: « Un'interpretazione dell'assimilazione e della riproduzione » pubblicata in questo stesso Bollettino, n. 353 (vol. XIV, 31 maggio 1899) davo l'annunzio di un lavoro generale di biologia, in cui mi sarei proposta la soluzione dei principali quesiti del grande problema vitale.

Sono lieto di poter far noto che il primo libro di quest'opera è compiuto, e spero che potrà veder la luce fra non molto.

Frattanto credo opportuno di pubblicarne qui la introduzione ed i sommari dei capitoli.

Il libro II che tratterà dell'ontogenesi e dei complicati ed interessanti problemi inerenti è in preparazione.

L'assimilazione è un fenomeno chimico, schiettamente chimico. Questo è un fatto indiscutibile, su cui nessuno vorrà, io credo, sollevare il menomo dubbio. Come potrà dunque un fenomeno chimico essere spiegato con una proprietà esclusivamente fisica qual'è la struttura morfologica? Un fenomeno chimico ha la sua ragione d'essere unicamente sulla costituzione chimica del corpo che lo presenta, ossia sulla sua struttura molecolare. Ora, poichè fino ad oggi la scienza non ha potuto trovare mezzo alcuno per riconoscere dai caratteri fisici la costituzione delle molecole di un corpo, non si potrà certo pretendere di svelare le proprietà chimiche di esso, studiandone i suoi caratteri fisici o morfologici!

La causa intima dell'assimilazione non risiede dunque nella struttura morfologica o fisica del protoplasma, della cellula o delle sue parti. Essa sta nella costituzione *chimica* della sostanza vivente, ossia nella struttura delle sue molecole. Quivi si cerchi, se sarà possibile, e quivi si troverà!

Pur troppo lunghi anni ancora dovranno volgere prima che la vera costituzione chimica della sostanza vivente sia conosciuta, ma ciò non toglie tuttavia che l'interpretazione dell'assimilazione possa essere tentata, se non nelle sue più minute particolarità, almeno nel suo modo generale di svolgersi.

Non è necesario ricorrere perciò nè ad alcun principio trascendentale, e neppure ad alcuna forza od energia speciale. Gli stessi mutamenti chimici che presentano le molecole dei corpi non viventi sono sufficienti a darci ragione dell'assimilazione e della divisione. Su questa base veramente positiva, scientifica e della massima semplicità io fondo precisamente la mia interpretazione, come si troverà svolta nel capitolo I.

La *biomolecola*, o molecola vivente, ecco la base della assimilazione, la parte più semplice vitale che sia possibile immaginare, il vero elemento vitale!

La sua intima costituzione nè speciale, nè essenzialmente diversa dalle comuni molecole organiche, i suoi vari modi di sviluppo e le condizioni necessarie alla vita sono esaminate nel capitolo II.

La vita della biomolecola e le varie fasi di trasformazioni per cui deve passare per compiere il suo ciclo vitale aprono la via a considerazioni di grande interesse ed importanza, che esamino nel capitolo III e che designo col titolo di fisiologia della biomolecola.

La respirazione comune, la respirazione cosidetta intramolecolare, la funzione della clorofilla, la funzione amilogena, la disassimilazione e la secrezione ricevono così un'interpretazione assai più naturale, più razionale, più scientifica e più conforme alla realtà dei fatti.

L'esame microscopico della sostanza vivente ed i suoi caratteri evidenti di una emulsione portano necessariamente al concetto di particelle, e poichè queste sono di necessità formate di molecole, eccoci giunti al

biomorio, particella vivente, perchè costituita di biomolecole. La costituzione del biomorio, individualità fisica, interpretata secondo le più moderne teorie chimiche sulla natura fisico-chimica dei corpi, è argomento del capitolo IV.

Nel capitolo V è trattata la costituzione del *bioplasma*, della *biomonade* e della *cellula*.

Le obbiezioni mosse alla teoria cellulare da molti distinti biologi, che vi furono condotti, e dalla osservazione dei fatti e dalla discussione critica dei medesimi, provano ad evidenza che questa teoria, sulla quale si erano fondate tante speranze per la soluzione dei problemi vitali, è ben lungi dal soddisfare pienamente le ultime aspirazioni dei biologi. Le più recenti quistioni biologiche ci fanno fortemente sentire la necessità di un nuovo indirizzo nell'interpretazione dei fenomeni vitali.

Da una parte l'importanza fisiologica delle varie parti caratteristiche della cellula va scemando a mano a mano che la citologia sperimentale progredisce: dall'altra il tentativo di ridurre tutti gli esseri viventi, anche i più semplici, alla struttura tipica cellulare fallisce o sta per fallire. Si sente che è necessario lasciare alla costituzione della sostanza vivente limiti assai più ampi di quelli nei quali la scienza attuale vorrebbe rinchiuderla.

La *biomonade* od unità vivente mira precisamente a questo scopo. La sua costituzione rende possibile la comprensione dei fenomeni vitali senza legarli alla presenza di nuclei, di corpuscoli centrali o di qualsivoglia altra parte della cellula. La biomonade è un *sistema simbiotico* di nn numero qualsiasi di particelle viventi e di biomori. La natura chimica diversa è il solo carattere che distingue fra loro i biomori del citoplasma, del carioplasma, dell'arcoplasma e del corpuscolo centrale.

La simbiosi è dunque posta come base essenziale della costituzione del bioplasma, della biomonade, della cellula. Ad essa dovranno volgere i Biologi più attente le loro osservazioni se vorranno più facilmente risolvere un buon numero dei problemi vitali.

La lotta per la vita e la scelta naturale, eccellenti principii della teoria darviniana, sono e saranno sempre unicamente agenti di distruzione e di eliminazione, non mai certamente agenti creatori. La simbiosi, il fenomeno più importante di tutta la biologia, il fenomeno su cui si imperniano tutto il mondo vivente, la vita di tutti gli organismi e la loro perfettibilità, ecco il vero agente creatore!

La divisione della sostanza vivente esaminata fin nelle sue più minute particolarità è l'argomento del capitolo VI.

Numerose sono le interpretazioni che molti distinti citologi escogitarono dell'interessante fenomeno della cariocinesi. Ma tutte sono insufficienti per l'esauriente spiegazione del fatto.

I biologi, colpiti dalle caratteristice figure che distinguono appunto la

cariocinesi, rivolsero i loro sforzi a provocare col magnetismo, con l'elettricità o con qualsivoglia altro artifizio, certe figure nelle sostanze brute, che con maggiore o minore somiglianza ricordassero quelle della cariocinesi. E in questi tentativi infruttuosi perdettero di vista il nodo principale della quistione, che deve consistere, non già nel riprodurre più o meno fedelmente con artifizi diversi le figure cariocinetiche, ma nello spiegare in qual modo possa compiersi la divisione della cellula.

Cause diverse possono bensì provocare in una massa di particelle mobili una disposizione raggiata. Così pure quando due corpi a struttura raggiata si trovano giustapposti i raggi dell'uno incontrandosi coi raggi dell'altro formano necessariamente un fuso. Ma di qui a spiegare la divisione ancor lungo e molto lungo è il passo!

Il fenomeno che provoca la divisione della cellula è quello stesso che produce la divisione di un biomorio e di una biomolecola: l'orientamento delle parti.

L'assimilazione, che conduce, come dimostro nei primi capitoli, allo sdoppiamento delle biomolecole, è condizione necessaria della divisione. Come l'orientamento degli atomi, parti costituenti la biomolecola, provoca il suo sdoppiamento, come l'orientamento delle biomolecole, parti costituenti il biomorio, ne provoca la divisione, così l'orientamento dei biomori, preceduto dal raddoppiamento del loro numero dovuto all'assimilazione, conduce inevitabilmente alla divisione della cellula.

L'assimilazione è causa prima e necessaria della divisione; l'orientamento ne è la causa efficiente.

Nessuna forza speciale all'infuori di quella comune coesione che unisce le particelle di qualsiasi corpo io faccio intervenire nella divisione. La sua interpretazione diventa perciò di una semplicità estrema, senza necessità di ricorrere a forze più o meno ipotetiche e misteriose.

La formazione della centrosfera, la formazione dei fili degli astri e del fuso, il loro accrescimento, la formazione della piastra equatoriale, l'allontanamento dei corpuscoli centrali e delle anse cromatiche ed infine la separazione delle due cellule figlie non sono che fenomeni dipendenti da una causa unica e semplicissima: l'orientamento biomorico.

I fili del fuso non tirano nè spingono ed i corpuscoli centrali non sviluppano nella divisione nessuna forza speciale nè ripulsiva, nè attrattiva.

La mia interpretazione permette di dedurre con precisione matematica parecchie leggi della citodieresi, leggi che sono — è d'uopo notarlo — non già empiriche ma *razionali* e che ci dànno esatta spiegazione dei fenomeni reali.

Conseguenza della stessa mia interpretazione è la possibilità di risolvere con precisione matematica parecchi problemi che ad essa si riferiscono.

Tali soluzioni di alta importanza per i Biologi fanno argomento del capitolo VII, dove si trovano analizzate le principali cause che influi-

scono sulla divisione e sulle sua direzione, quali sono: la posizione dei corpuscoli centrali, la gravità, gli ostacoli esterni, la pressione, la membrana, l'adesione cellulare, la presenza di sostanze inerti nella cellula stessa, lo stato fisiologico delle altre cellule dell'aggregato cellulare.

Le soluzioni dei problemi analitici sulla divisione sono di grande importanza per risolvere i problemi complessi quali si presentano generalmente in natura. E nel capitolo VIII è precisamente dimostrato come si possa con la loro applicazione determinare con esattezza matematica la direzione dei piani di segmentazione delle uova di costituzione varia, sia nelle condizioni normali, sia in condizioni artificialmente variate.

somi nella piastra equatoriale; 16ª L'allontanamento dei corpuscoli centrali e delle centrosfere; 17ª La rotazione dei corpuscoli centrali; 18ª Origine dell'asse del fuso; 19ª La posizione diametralmente opposta dei due corpuscoli centrali senza allungamento della cellula; 20ª L'allontanamento dei cromosomi; 21ª L'allontanamento dei nuclei figli; 22ª La perfetta mobilità del fuso; 23ª L'allungamento della cellula; 24ª Il punto di tangenza delle due cellule figlie; 25ª L'ortogonalità del piano di divisione e del fuso; 26ª Giacitura del centro della cellula nel piano di divisione; 27ª Giacitura dell'asse della cellula nel piano di divisione; 28ª Simmetria delle cellule figlie rispetto all'asse di divisione; 29ª Il ripristino almeno momentaneo della forma primitiva nelle cellule figlie; 30ª Il restringimento della cellula. - Citodieresi autogenetica, omogenetica, eterogenetica. - Riassunto.

Capitolo VII.

I problemi analitici della divisione.

Sommario: § I. La direzione del piano di divisione in relazione con la varia posizione dei corpuscoli centrali (Problema 1°). — § II. Azione della gravità sulla direzione nella divisione (Problema 2°). — § III. Effetti degli ostacoli meccanici esterni. - La direzione del piano di divisione in relazione con la pressione nella divisione uguale e nella ineguale (Problemi: 3°, 4°, 5°, 6°, 7° e 8°). — § IV. La presenza della membrana e conseguenza nella divisione in relazione con la sua natura (Problema 9°). — § V. Effetto dell'adesione sulla direzione della divisione (Problema 10°). — § VI. Effetto dello stato fisiologico di altre cellule (Problema 11°). — § VII. Ostacoli meccanici nell'interno della cellula. - La presenza di sostanze inerti incluse e influenza sulla divisione. - La segmentazione centrale, totale e discoidale. - Influenza della quantità e distribuzione della sostanza inerte nella divisione della cellula. - La divisione ineguale e sua causa. - I rapporti di volume tra le due cellule figlie in relazione con la sostanza inerte (Problemi: 12° e 13°). — § VIII. Azioni fisico-chimiche. - Impossibilità di stabilire leggi generali. - Analogia tra la divisione e la cristalizzazione e conseguenze. - Probabile interpretazione dell'azione esercitata dal calore e degli agenti chimici.

Capitolo VIII.

I problemi complessi della divisione.

Sommario: Le varie azioni determinanti la direzione del piano di divisione. - La complessità dei problemi naturali sulla divisione. - Difficoltà nello scoprire e valutare giustamente le azioni determinanti la direzione del piano. - Subordinazione di queste cause. - Esame e soluzione di alcuni problemi complessi. — § *A*. Condizioni naturali. - Determinazione dei primi piani di segmentazione in uova sferiche, alecitiche, senza membrana (problema I) - id. id. con membrana (problema II) - in uova sferiche, telolecitiche, con membrana, a segmentazione totale (problema III) - id. id. a segmentazione parziale (problema IV) - in uova alecitiche, con mem-

brana, ellissoidali (problema V). - Azione dell'asincronismo di divisione sulla segmentazione (problema VI). — § *B*. Condizioni artificiali. - Direzione dei primi piani di segmentazione: in uova sferiche, alecitiche, senza membrana, compresse fra due lamine orizzontali (problema VII) - in uova telolecitiche con membrana fra due lamine orizzontali (problema VIII) - in uova telolecitiche fra due lamine verticali (problema IX) - in uova telolecitiche in tubetti verticali (problema X) ed in tubetti orizzontali (problema XI). — Conclusione.

709 - Tip. Gerbone - Torino.